P3XU-E791-01

エンベデッドコンピュータ
AR2000シリーズ モデル420

取扱説明書

このページは空白です。

はじめに

このたびは、弊社の「エンベデッドコンピュータ AR2000 シリーズ モデル 420」（以下、本製品という）をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本書は、本製品の基本的な取り扱い方法について解説しています。
本書をご覧いただき、本製品を正しくお使いくださいますよう、お願いいたします。

2009 年 7 月

インテル、Intel、Intel Core、Celeron、および Intel SpeedStep は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
Microsoft、MS-DOS、および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。
Adobe および Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビ システムズ社）の登録商標です。
Phoenix ロゴマークは、米国 Phoenix Technologies Ltd. の登録商標です。
その他の社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

All Rights Reserved, Copyright © 1999-2009 Intel Corporation
All Rights Reserved, Copyright © 1985-2009 Phoenix Technologies Ltd.
All Rights Reserved, Copyright © PFU LIMITED 2009

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。
弊社は、お客様の生命、身体や財産に被害を及ぼすことなく安全にお使いいただくために、細心の注意を払っています。本製品をお使いの際は、本書をよくお読みになり、ご理解された上でご使用ください。

警告表示について

本書では、使用者および周囲の方々や財産に損害を与えないための警告表示をしています。
警告表示は、警告レベルの記号と警告文の組み合わせになっています。

⚠ 警告	正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。
⚠ 注意	正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。 また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

安全上の注意

⚠ 警告　本製品を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の分解・解体・改造・再生を行わないでください。
	本製品の上には絶対に物を載せないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
	直射日光のあたる場所や暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。
	装置内部が高温になるのを防ぐため、通気孔をふさがないでください。 火災のおそれがあります。
	AC アダプタおよび電源ケーブルは弊社専用品を使用してください。感電・火災・故障の原因となります。 添付の AC アダプタおよび電源ケーブルは他の製品には使用しないでください。感電・火災・故障の原因となります。
	万一、装置から発熱・発煙・異臭が発生したときは、装置本体の電源を切り、AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを本体から取り外してください。 電源を切ったら購入元に連絡してください。そのまま使用すると、感電や火災のおそれがあります。 なお、この場合、通信中のデータは保証されません。

区分	警告事項
感電・火災について	電源ケーブルやその他のケーブル類を傷つけたり、加工したりしないでください。 電源ケーブルやその他のケーブル類の上に物を載せたり、絡ませたり、足を引っかけたりしないようにしてください。 感電や火災のおそれがあります。
	本製品の電源ケーブルは、タコ足配線にしないでください。 コンセントが過熱し、火災の原因となることがあります。
	電源プラグの金属部分およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよくふき取ってください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
	電源ケーブルは、プラグ部分を持ってコンセントから抜いてください。 プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
	電源プラグは、電源コンセントに確実に奥まで差し込んでください。 差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。
	電源ケーブルや電源プラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるいときは、使用しないでください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
	使用中の装置を布でおおったり、包んだりしないでください。熱がこもり、火災の原因となることがあります。
	電源ケーブルを束ねて使用しないでください。発熱して火災の原因となることがあります。
	雷が鳴りだしたら、AC アダプタやケーブル類に触れないでください。 感電の原因となります。
	コーヒーなどの液体やクリップなどの金属片が、装置内部に入らないようにしてください。また、装置内部に異物が入るのを防ぐため、装置の上には物を置かないでください。感電や火災のおそれがあります。
	装置のすき間に、ドライバーやペン先などを入れないでください（リセットスイッチを除く）。 感電の原因となります。
	電池は交換しないでください。 電池は、間違ったタイプと交換した場合には、爆発の危険があります。電池容量がなくなった場合には、弊社の担当営業に連絡してください。
	清掃の際、清掃用スプレー（可燃物質を含むもの）を使用しないでください。 火災の原因となります。
破損・負傷について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 落下して、けがの原因となることがあります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 装置が破損したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。
	梱包に使用しているビニール袋は、お子様が口に入れたり、かぶって遊んだりしないようご注意ください。窒息の原因となります。
	本製品を廃棄するときは、他のゴミと一緒に捨てないでください。火中に投じると破裂するおそれがあります。
	装置を分解しないでください。やけど・感電・けがの危険があります。

⚠ **注意**　正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

区分	注意事項
故障について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 故障の原因となります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 故障の原因となります。
	装置を高いところから落とさないでください。 故障の原因となります。
	装置を重ね置きしたり、本書に記載以外の面を下に置いたりしないでください。 故障の原因となります。
	本製品は、屋内に設置してください。 屋外で使用すると故障の原因となります。
	極端な高温、または低温状態や温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	塩害地域では使用しないでください。故障の原因となります。
	衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。故障の原因となります。
	薬品の雰囲気中や、薬品にふれる場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。
	本製品を移動するときは、必ず AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを本体から取り外してください。 故障の原因となります。
	電源スイッチを棒などで強く押さないでください。故障の原因となります。
電波障害について	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。
	オーディオケーブル（ライン入力、ライン出力）やディスプレイ用ケーブル（DVI コネクタ接続）、USB ケーブル、シリアルポートケーブルには、シールドケーブルを使用してください。
感電について	保守時には必ず AC アダプタの電源プラグまたは DC 電源ケーブルを本体から抜いてください。

使用上の注意

- 本製品として提供される取扱説明書、装置本体は、お客様の責任でご使用ください。
- 本製品の使用によって発生する損失やデータの消失については、弊社では一切責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はどんな場合も、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。
- 本製品に含まれる、装置本体、専用オプション以外の他社のハードウェア、ソフトウェアに関するトラブルについては、弊社では一切責任を負いかねます。
- 本製品に、改変や分解を行うことは一切許可していません。
- 本製品に内蔵している時計機能は、高精度な制御には向いていません。
  月差は、常温で 3 分程度です。

バッテリの交換について

本製品では、BIOS 情報などの保持のため、バッテリ（CMOS RAM のバッテリ）を搭載しています。
バッテリの交換が必要な場合は、担当営業にご連絡ください。

バッテリは、以下の場合に交換が必要です。

- BIOS のイベントログに「Pre-Boot Error :CMOS Battery Failure」のメッセージが表示される
- BIOS セットアップで設定した内容が、正しく保存されない

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

高調波電流障害の防止について

本製品は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品です。

海外での使用について

弊社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

ハイセイフティについて

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。
お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業にご相談ください。

使用済み製品のリサイクルについて

- この製品の所有権が事業主の場合には、使用済み後に廃棄される製品は産業廃棄物扱いとなり、廃棄する際にはマニフェスト伝票（廃棄物管理表）の発行が必要となります。
- 製品所有者が弊社に廃棄を依頼される場合には、弊社と連携している物流会社（産業廃棄物収集運搬許可業者）にて引き取りを行います。その際には、「PFU ライフビジネス株式会社　首都圏リサイクルセンター」（電話 0467-70-7290）へお問い合わせください。
- 弊社では、リサイクルシステムを構築し、リサイクルセンターで使用済み製品の解体、分別処理により、部品の再使用や材料へのリサイクルを行っています。

使用済み電池の廃棄について

- 本製品に使用している電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しています。リサイクルにご協力ください。
- 使用済み電池を廃棄する場合は、本製品のお客様が事業主の場合は産業廃棄物の扱いとなりますので、産業廃棄物処分業の許可を取得している会社に処分を委託してください。個人のお客様は、地方自治体の廃棄処理に関連する条例または規則に従って廃棄してください。

有寿命部品と消耗品について

- 本製品には、有寿命部品が含まれています。有寿命部品は、使用時間の経過に伴って摩耗、劣化などが進行し、動作が不安定になる場合があります。
  本製品をより長く安定してお使いいただくために、一定の期間で交換してください。
- 有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境などにより異なりますが、1 日約 8 時間のご使用で約 5 年です。なお、この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことをお約束するものではありません。
  また、長時間連続使用や高温環境に設置など、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。
- 主な有寿命部品は以下のとおりです。
  ハードディスクドライブ、AC アダプタ、ファン

グリーン製品について

弊社の厳しい環境評価基準をクリアした、地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。

主な特長

- 小型／省資源化
- 節電機能保有
- 再資源化率が高い

本書の読み方

本書の構成内容、本書での表記に関する注意事項などについて説明します。

本書の構成について

- **第 1 章　お使いになる前に**
  本製品の概要について説明します。
- **第 2 章　取り扱い方法**
  本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。
- **第 3 章　BIOS セットアップ**
  BIOS を設定するためのプログラムである「BIOS セットアップ」の概要について説明します。
- **第 4 章　BIOS セットアップの メニュー**
  BIOS セットアップのメニューの項目と意味について説明します。
- **第 5 章　BIOS 機能の説明**
  BIOS のいくつかの機能について説明します。
- **第 6 章　困ったときには**
  トラブルの対処方法について説明します。
- **付録**
  仕様や留意事項について説明します。

本書の表記について

本書で使用している記号とその意味を以下に示します。

重要

お使いになるときに注意していただきたいことや、してはいけないことを記述しています。
必ずお読みください。

メモ

操作に関する補足事項を記述しています。
必要に応じてお読みください。

参照

関連する情報が記載されているマニュアルを示したり、参照先を示しています。
必要に応じてお読みください。

略称

本書では、以下の製品名称について省略して表記する場合がありますので、ご了承ください。

製品名称	略称
エンベデッドコンピュータ AR2000 シリーズ モデル 420	本製品、本体、本装置
Microsoft® Windows® XP Professional operating system	Windows XP
Microsoft® Windows® Embedded Standard 2009 operating system	Windows Embedded Standard
Red Hat® Enterprise Linux® 5 32bit 版	Linux

このページは空白です。

目次

第 1 章　お使いになる前に 1

1.1　機能と特長 2
1.2　作業の流れ 3
1.3　梱包物の確認 4
1.4　各部の名称と働き 5
1.4.1　本体前面 5
1.4.2　本体背面 7
1.5　本製品の設置 8
1.5.1　設置条件 8
1.5.2　ゴム足の取り付け 13
1.5.3　各ケーブルの接続 14
1.5.4　DC 電源の使用について 19

第 2 章　取り扱い方法 21

2.1　電源の入れ方／切り方 22
2.1.1　電源を入れる 23
2.1.2　電源を切る 24
2.2　PC カードの使い方 25
2.2.1　PC カードの取り付け 26
2.2.2　PC カードを取り出す 27
2.3　CF カードの使い方 29
2.3.1　CF カードの取り付け 29
2.3.2　CF カードの取り出し 31
2.4　ブートデバイスの設定について 33
2.5　シリアルポート 2 の設定について 34
2.6　清掃について 41
2.6.1　装置本体の清掃 41

第 3 章　BIOS セットアップ 43

3.1　BIOS セットアップとは..... 44
3.2　BIOS セットアップが必要な場合 45
3.3　BIOS セットアップの操作 46
3.3.1　BIOS セットアップの起動 46
3.3.2　BIOS セットアップで使用するキー..... 47
3.3.3　BIOS セットアップによる設定の変更方法 47
3.3.4　BIOS セットアップの終了 49

第 4 章　BIOS セットアップのメニュー 51

4.1　メニューと項目一覧..... 52
4.2　Main メニュー..... 53
4.3　Main メニューのサブメニュー..... 55
4.3.1　IDE チャネル詳細設定 55
4.3.2　ATA Configuration 設定..... 58
4.4　Advanced メニュー..... 60
4.5　Advanced メニューのサブメニュー..... 63
4.5.1　Processor Configuration 設定 63
4.5.2　I/O Device Configuration 設定..... 64
4.5.3　Internal Device Configuration 設定..... 67
4.5.4　Event Logging 設定 70
4.5.5　Console Redirection 設定..... 72
4.6　Security メニュー..... 74
4.7　Power メニュー..... 75
4.8　Power メニューのサブメニュー 77
4.8.1　Advanced CPU Configuration 設定 77
4.9　Boot メニュー 80
4.10　Boot メニューのサブメニュー 82
4.10.1　Boot Device Priority 設定 82
4.11　Exit メニュー..... 84

第 5 章　BIOS 機能の説明 85

5.1　MULTI BOOT 機能 86
5.2　パワーマネジメント機能 87
5.2.1　スタンバイ状態 87
5.2.2　休止状態 87
5.2.3　省電力モードの解除 88
5.2.4　プロセッサーの省電力機能 88
5.3　サーマルモニター機能 89
5.4　イベントログ機能 90
5.4.1　イベントログ機能概要 90
5.5　パスワード機能 92
5.5.1　パスワードの設定方法 92
5.5.2　パスワードの変更方法 92
5.5.3　パスワードの削除方法 93
5.5.4　パスワード設定後の BIOS セットアップの起動 93
5.5.5　パスワードを間違えた場合 93
5.6　ウォッチドッグタイマ 94
5.6.1　ウォッチドッグタイマの用途 94
5.6.2　ウォッチドッグタイマ利用方法 95
5.6.3　カウンタリロード方法 95
5.7　コンソールリダイレクション 96
5.7.1　必要な装置 96
5.7.2　必要なシリアルケーブル 97

第 6 章　困ったときには 99

6.1　起動時の動作に関するトラブル 100
6.1.1　電源が入らない 100
6.1.2　起動時にメッセージが表示される 100
6.2　Flash ATA カード使用中のトラブル 101
6.2.1　イベントログにメッセージが登録される 101
6.3　CF カード使用中のトラブル 102
6.3.1　CF カードからブートできない 102
6.4　USB デバイス使用中のトラブル 103
6.4.1　デバイスの認識に失敗する 103
6.4.2　デバイスが検出されない 103
6.4.3　USB が動作しない 103
6.5　シリアルポート 2 使用中のトラブル 104
6.6　営業員に連絡するときは 105

付録 107

付録 A 仕様 108
A.1 製品仕様 108
付録 B 装置ラベルについて 110
B.1 製造銘板 110
付録 C 診断機能 111
C.1 診断コードとビープ音 111
C.2 BIOS メッセージ 115
付録 D BIOS 設定シート 117
D.1 Main メニュー 117
D.2 Advanced メニュー 119
D.3 Security メニュー 121
D.4 Power メニュー 121
D.5 Boot メニュー 122
付録 E OS 使用上の注意 123
E.1 他社製周辺機器をご利用の際の注意事項 123
E.2 起動後に CRT ディスプレイを接続する場合の注意事項 123
付録 F ハードディスクの連続長時間運用に関する注意事項 124
F.1 故障と運用時の注意事項 124
F.2 連続長時間運用時の代替手段 124
F.3 修理について 124
付録 G カリフォルニア州法「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」について 125
G.1 規制対象 125
G.2 適用範囲 125
G.3 過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示 125
G.4 必要な対応 125
付録 H 海外で使用する場合の注意事項 126

索引 127

第 1 章

お使いになる前に

この章では、本製品の概要と操作の流れについて説明します。

1.1 機能と特長 2
1.2 作業の流れ 3
1.3 梱包物の確認 4
1.4 各部の名称と働き 5
1.5 本製品の設置 8

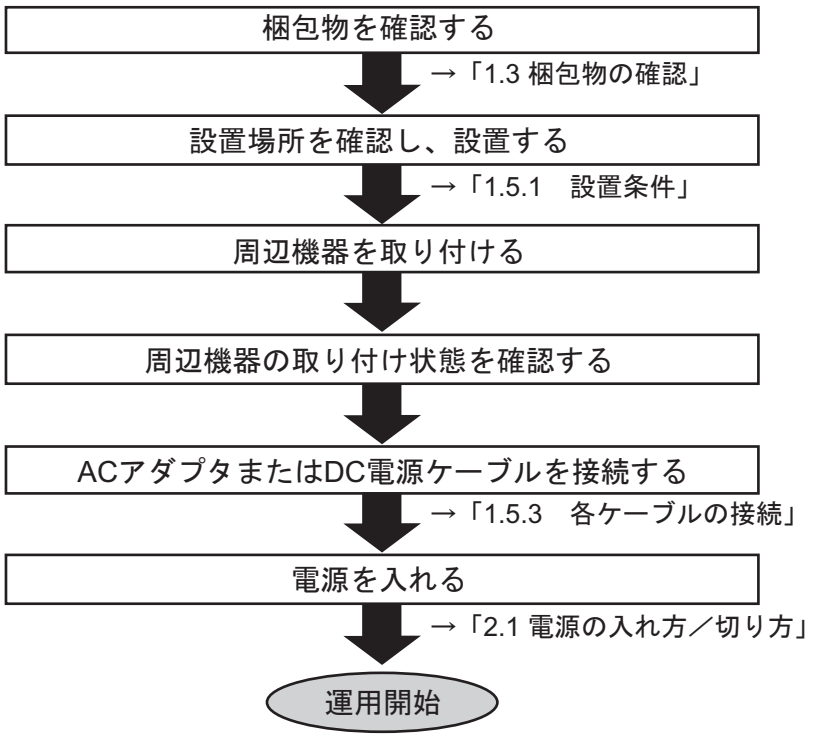
1.1　機能と特長

本製品は、省スペース設計にもかかわらず、多種多様な用途に適した組み込み用コンピュータです。
以下に概要を示します。

- インテル® Core™ 2 Duo プロセッサーまたはインテル® Celeron® プロセッサーを 1 個搭載しています。
- メモリを最大 4GB まで搭載できます（必須オプション）。
- 2.5 インチのハードディスク 1 台を搭載できます（オプション）。
- 前面に以下のコネクタを装備しています。
    - USB2.0 コネクタ × 4
    - LAN コネクタ（10/100/1000BASE-T × 1、10/100BASE-TX × 1）
    - シリアルポート（RS232C × 1、RS232C / RS422 / RS485 × 1）
    - DVI-I コネクタ
    - オーディオコネクタ（LINE IN × 1、LINE OUT × 1）
- 背面に以下をサポートしています。
    - CF カードスロット（Type Ⅰ / Ⅱ、True IDE）× 1
    - PC カードスロット（PC Card Standard 準拠、CardBus 対応）× 1
- AC アダプタ入力モデルと DC 入力モデル（DC 16–24V）があります。

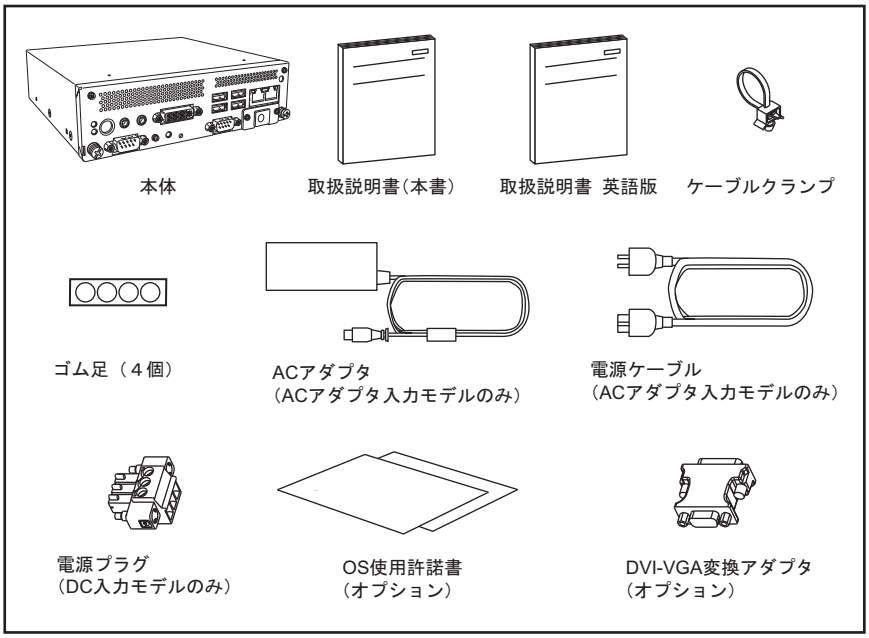
1.2　作業の流れ

開梱から運用開始までの作業の流れを次に示します。



1.3　梱包物の確認

本製品をお使いになる前に、次のものがすべてそろっているか確認してください。
万一、不足しているものがある場合は、購入元に連絡してください。

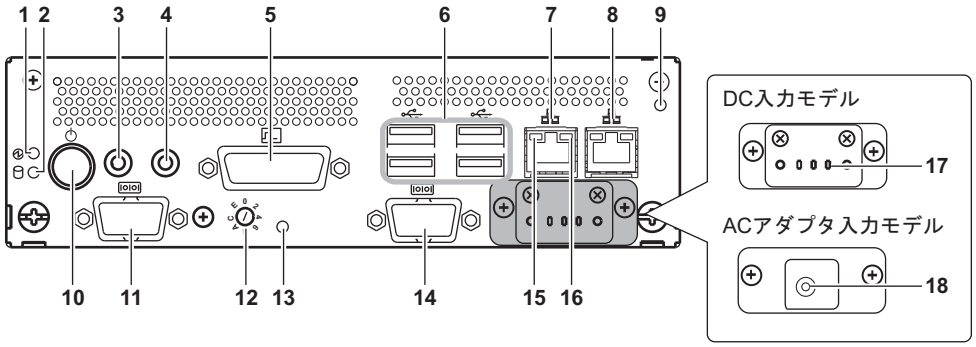


添付品の名称	内容
❑ 本体	本製品の装置本体です。
❑ 取扱説明書 日本語版（本書）	本製品の取扱説明書（本書）です。
❑ 取扱説明書 英語版	本製品の取扱説明書（英語版）です。
❑ ケーブルクランプ	ケーブル抜け防止用です。
❑ ゴム足（4 個）	本製品をネジ固定しないで使用する場合に取り付けます。
❑AC アダプタ （AC アダプタ入力モデルのみ）	本製品と電源ケーブルを接続します。
❑ 電源ケーブル （AC アダプタ入力モデルのみ）	AC アダプタ用の電源ケーブルです。 日本国内専用品です。海外では使用しないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
❑ 電源プラグ （DC 入力モデルのみ）	DC 電源と本製品を接続するためのケーブルの組み立てに使用します。
❑OS 使用許諾書（オプション）	Windows XP または Windows Embedded Standard の OS 使用許諾書です。
❑DVI-VGA 変換アダプタ （オプション）	DVI-I コネクタを VGA コネクタに変換します。

1.4　各部の名称と働き

本製品の各部の名称とその働きは、以下のとおりです。

1.4.1　本体前面



1　電源ランプ
本製品に電源が入っているときに、緑色に点灯します。スタンバイ状態では橙色に点灯します。

2　ハードディスクアクセスランプ
ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

3　LINE IN コネクタ
オーディオケーブル（ライン入力用）を接続します。

4　LINE OUT コネクタ
オーディオケーブル（ライン出力用）を接続します。

5　DVI コネクタ
ディスプレイ用の DVI ケーブルを接続します。VGA 使用時には、DVI-VGA 変換アダプタ（オプション）が必要です。

6　USB コネクタ
USB（Universal Serial Bus）2.0 規格のコネクタが 4 つ用意されています。

7　LAN コネクタ 2
10/100BASE-TX 仕様準拠の LAN コネクタです。

8　LAN コネクタ 1
10/100/1000BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。
PXE 機能に対応しています。

9　ケーブルクランプ固定用穴
添付品のケーブルクランプを取り付けます。

10　電源スイッチ
本製品の電源を入れたり切ったりする場合に使用します。5 秒以上押し続けると、強制的に電源を切ることができます。

11　シリアルポート 2
RS-232C/RS422/RS485 規格の装置のケーブルを接続します。

12　シリアルポート 2 設定スイッチ
シリアルポート 2 の設定スイッチです。

13　リセットスイッチ
システムのリセットを行います。

14　シリアルポート 1
RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

15 LAN リンク／動作ランプ

LAN コネクタ 1、2 とも同様のランプがあります。
点灯（緑色）: リンク確立中
点滅（緑色）: データ転送中

16 LAN 速度ランプ

LAN コネクタ 1、2 とも同様のランプがあります。1000Mbps で動作中に橙色に点灯し、100Mbps で動作中に緑色に点灯します。

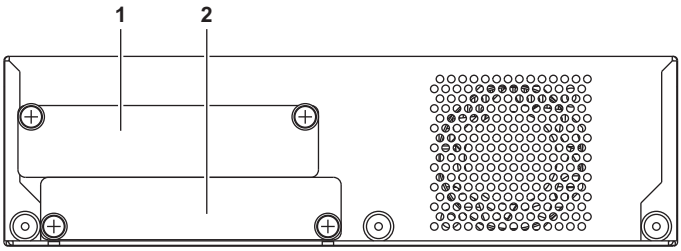
17 DC 入力端子 DC 16-24V ⎓

DC 電源ケーブルを接続します。
DC 16–24V に対応しています。

18 AC アダプタコネクタ DC 16-24V ⎓

AC アダプタを接続します。

1.4.2　本体背面



1　PC カードスロット

Type I および Type II の PC カードを 1 枚取り付けできます。

2　CF カードスロット

CF カードを 1 枚取り付けできます。

1.5　本製品の設置

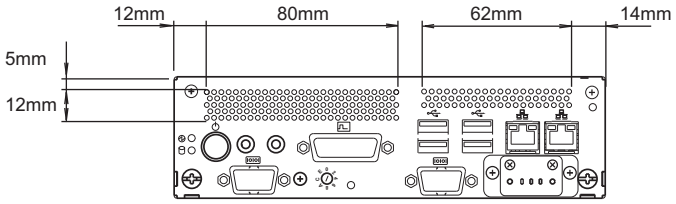
本製品の設置条件や設置手順について説明します。

1.5.1　設置条件

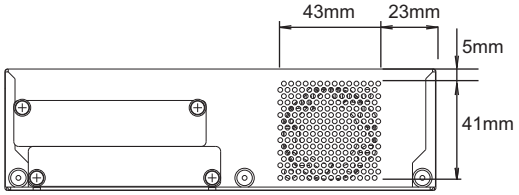
1.5.1.1　外形寸法の詳細について

外形寸法の詳細について次に示します。

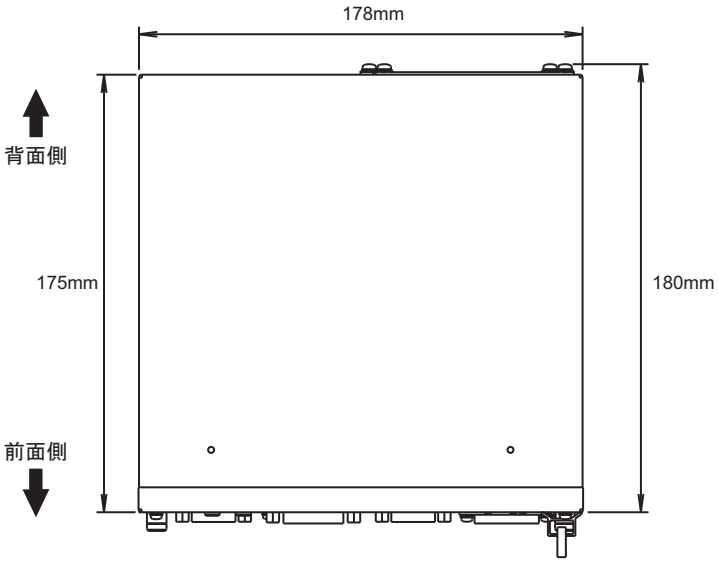
■ **本体前面**



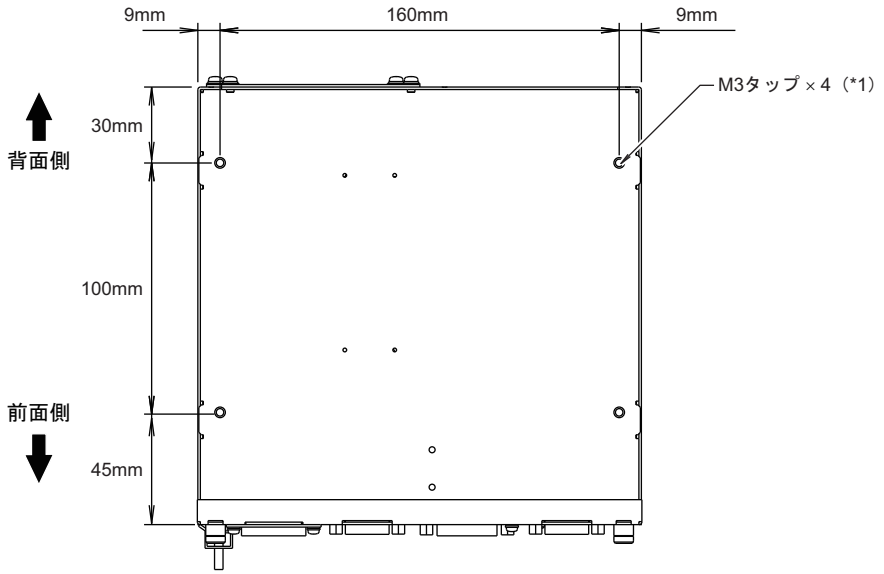
■ **本体背面**



■ 本体上面



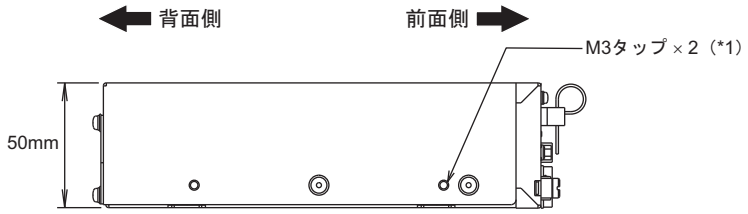
■ 本体底面



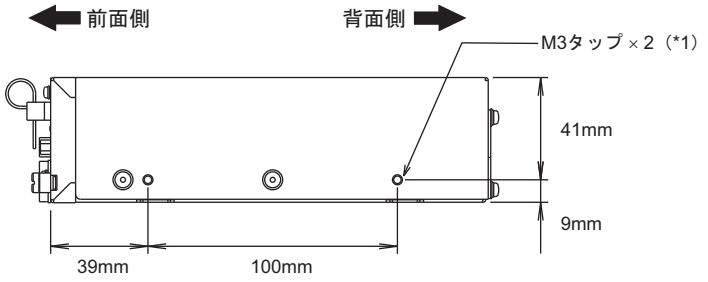
***1** ネジ入り込みの深さは、筐体表面より 6.3mm 以内です。

⚠ 注意 6.3mm 以上ネジを入れないでください。装置固定不良（ガタつき）の原因となります。

■ 本体左側面



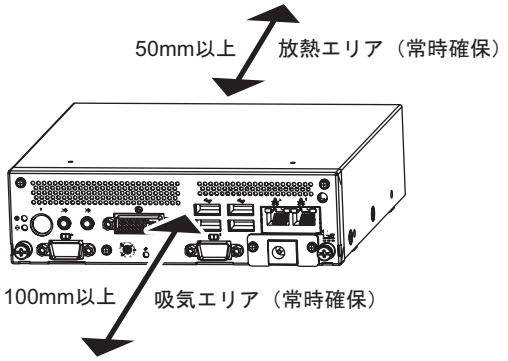
■ 本体右側面



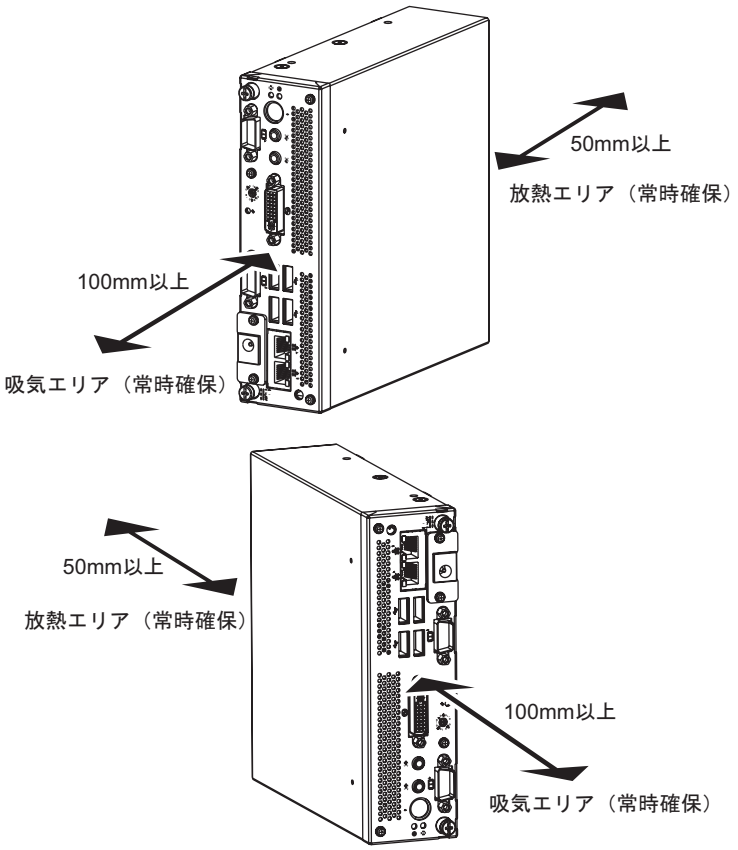
1.5.1.2 設置スペース

設置する際は、以下のスペースを確保してください。

- 平置きの場合



- 縦置きの場合

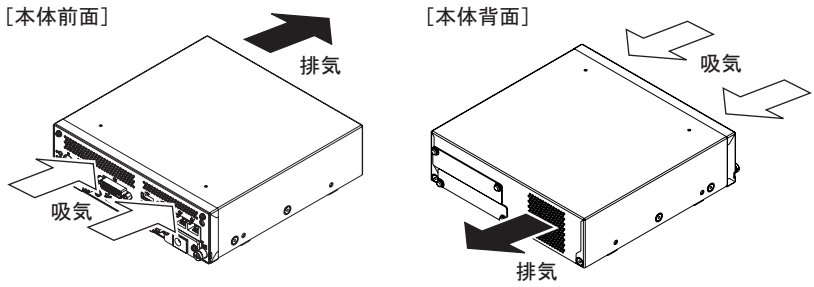


⚠ 警告 吸排気口やコネクタのある面を下側にして設置することはできません。
吸排気口やコネクタのある面を下側にして設置する場合は、担当営業にご相談ください。

1.5.1.3　吸排気について

本製品の空気吸入口と排気口を、以下に示します。

⚠ 注意　本製品は、空冷方式で本体内部を冷却しているため、本体の空気吸入口および排気口の周辺は、十分な空間を確保してください。吸排気のための十分な空間がない場合、本体内の温度が非常に高くなり、装置が故障することがあります。



1.5.1.4　設置環境

以下に本製品の設置条件を示します。

諸元			条件	
			DC 入力モデル	AC アダプタ入力モデル
温度（°C）	動作時	ハードディスク搭載時	5 ~ 45°C	5 ~ 35°C（*1）
		ハードディスク非搭載時	0 ~ 50°C	0 ~ 35°C（*1）
	休止時		-20 ~ 60°C	
湿度（%RH）	動作時		5 ~ 90%RH	
	休止時		5 ~ 95%RH	
温度勾配（°C/Hr）			15°C/Hr 以下（結露しないこと）	
湿度勾配（%/Day）			30%/Day 以下	
騒音			47dB 以下	
振動	動作時	ハードディスク搭載時	0.4G（*2）	
		ハードディスク非搭載時	2.2G（*2）	
振動	休止時	ハードディスク搭載時	1.0G（*2）	
		ハードディスク非搭載時	2.2G（*2）	
衝撃			20G（*2）	

***1**　本体（AC アダプタ以外）は、以下の条件で使用可能です。

- ハードディスク搭載時　　: 5 ~ 45°C
- ハードディスク非搭載時 : 0 ~ 50°C

***2**　USB デバイスを装置に直接装着した場合や、USB デバイス自体がお互いに干渉するようなデバイスの場合は、耐振動性・耐衝撃性は保証できません。装置のケーブルクランプで固定した USB ケーブルを介して、USB デバイスを接続してください。

1.5.2 ゴム足の取り付け

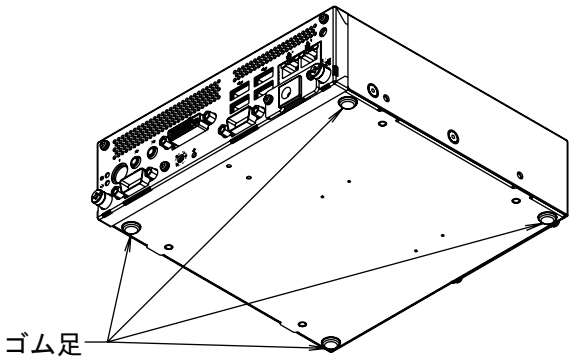
本製品をネジ固定しないで使用する場合、以下の手順で添付のゴム足を取り付けます。

1 装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。

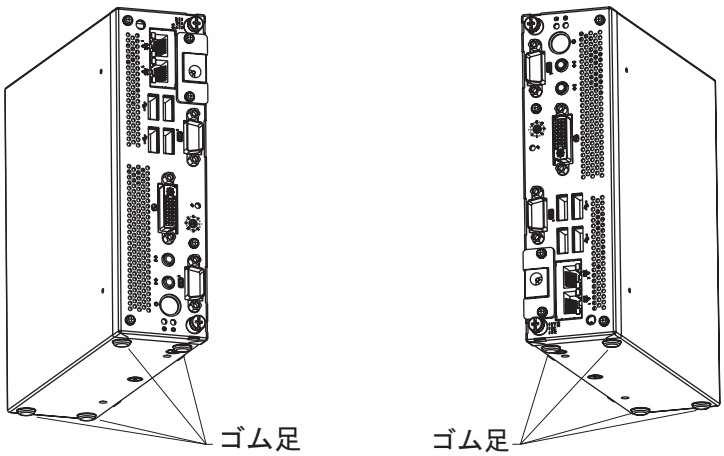
2 装置本体の底面となる面を上にして置きます。

3 装置底面となる面にゴム足を取り付けます。

- 平置きの場合



- 縦置きの場合



重要

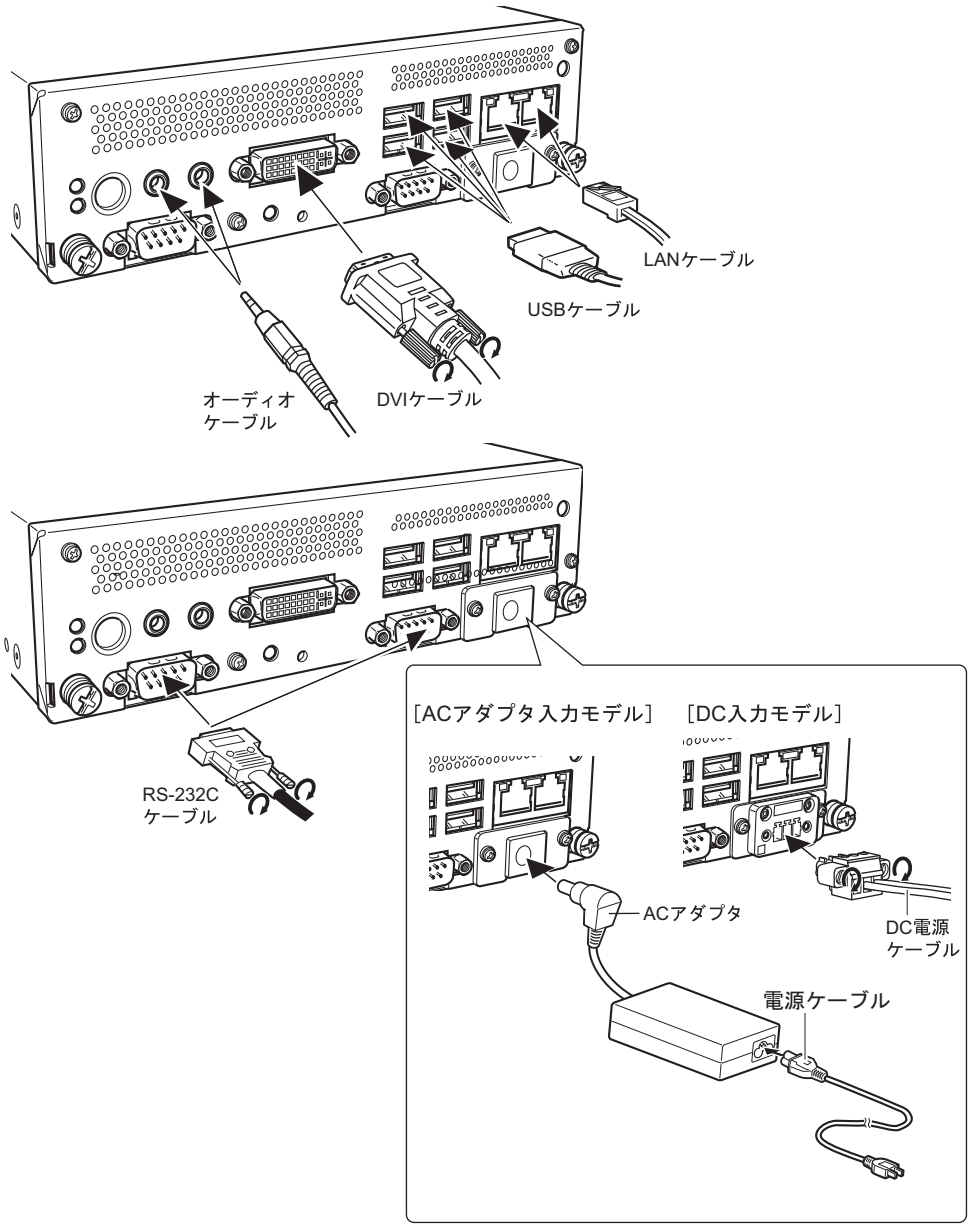
本製品をネジ固定しないで使用する場合、必ず添付のゴム足を取り付けてください。
ゴム足を取り付けない場合、ハードディスクの故障の原因になったり、机などを傷つける場合があります。

1.5.3　各ケーブルの接続

本製品に周辺機器を接続します。
各ケーブルは、次のように装置本体に接続してください。
なお、AC アダプタおよび USB ケーブルは、本製品に添付のケーブルクランプで固定してください。

⚠ 注意

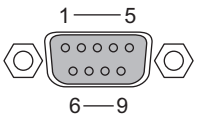
- 接続するときは、装置本体および周辺機器の電源を切り、AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを本体から取り外してください（「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.22））。感電の原因となります。
- 濡れた手でプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源ケーブルを傷つけたり、加工したりしないでください。重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると、電源ケーブルを傷め、火災・感電の原因になります。
- 電源ケーブルやプラグが傷んだとき、コンセントの差し込み口がゆるいときは、使用しないでください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 電源プラグの電極、およびコンセントの差し込み口にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭いてください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 本製品に添付の電源ケーブルは、定格電圧 AC125V まで対応しています。本製品を定格電圧 125V を超えて使用する場合は、担当営業に連絡してください。
- 本製品に添付の電源ケーブルは、日本国内専用品です。海外では使用しないでください。感電・火災・故障の原因となります。


LANケーブル
USBケーブル
オーディオ
ケーブル
DVIケーブル
RS-232C
ケーブル
［ACアダプタ入力モデル］
［DC入力モデル］
ACアダプタ
DC電源
ケーブル
電源ケーブル

■ シリアルポートの接続について

シリアルポート 1 およびシリアルポート 2 に接続するケーブルには、本装置の仕様に合ったケーブルを選定してください。

- **装置側のコネクタ**



シリアルポート 1 の Pin 配列は、次のとおりです。

Pin	Signal	Pin	Signal
1	DCD	6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

シリアルポート 2 の Pin 配列は、次のとおりです。

- RS232C として使用する場合

Pin	Signal	Pin	Signal
1	–	6	–
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	–	9	–
5	GND		

- RS422/RS485 として使用する場合

Pin	Signal	Pin	Signal
1	RXD+	6	CTS+
2	RXD-	7	RTS-
3	TXD-	8	CTS-
4	TXD+	9	RTS+
5	GND		

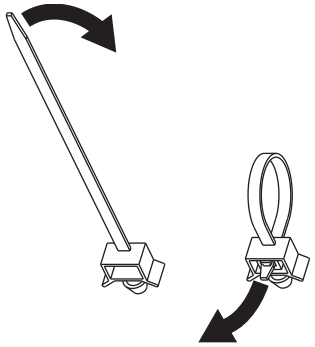
1.5.3.1 ケーブルの接続方法

■ ケーブルクランプの取り付け方法

以下に、AC アダプタおよび USB ケーブルを固定するケーブルクランプの取り付け方法を説明します。

⚠ 注意 ケーブルクランプを使用しない場合、ケーブルクランプ穴に物を入れないでください。故障・感電の危険があります。

1 ケーブルクランプの先端を根元に通し、輪を作成します。

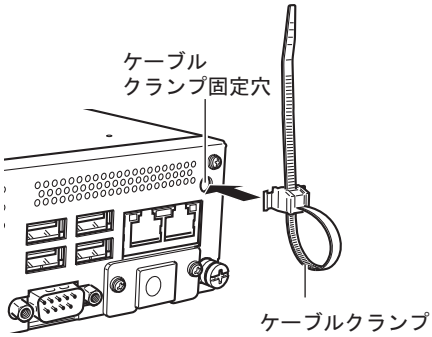


2 ロック部を矢印の方向に押してロックを解除し、輪の大きさを調整します。

メモ

輪が小さすぎると、ケーブルが入らないおそれがあります。

3 ケーブルクランプを、輪が下にくるようにした状態で、ケーブルクランプ固定用穴に差し込みます。



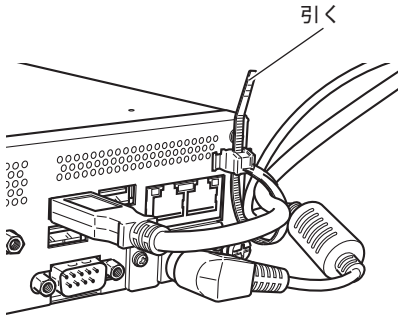
■ 各ケーブルの接続方法

- **AC アダプタ入力モデルの場合**

  1 AC アダプタおよび USB ケーブルをケーブルクランプの輪に通し、本体に取り付けます。

  2 AC アダプタおよび USB ケーブルをケーブルクランプに固定します。

  ケーブルクランプの先端を引き、輪を小さくして固定してください。



重要

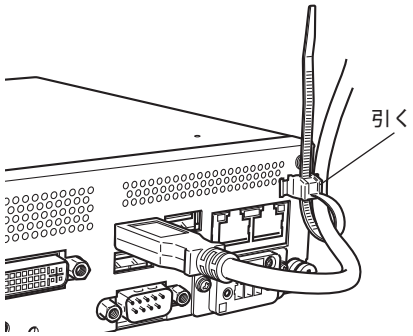
ケーブルクランプの輪が大きいと、AC アダプタや USB ケーブルが抜けるおそれがあります。

- **DC 入力モデルの場合**

  1 USB ケーブルをケーブルクランプの輪に通し、本体に取り付けます。

  2 USB ケーブルをケーブルクランプに固定します。

  ケーブルクランプの先端を引き、輪を小さくして固定してください。



重要

ケーブルクランプの輪が大きいと、USB ケーブルが抜けるおそれがあります。

1.5.4 DC 電源の使用について

DC 電源を使用する場合は、以下の条件に従ってください
適用条件は、以下のとおりです。

1.5.4.1 DC 電源仕様

DC の電源仕様は、以下のとおりです。

- 電圧は、16-24V です。
- DC 電源は、AC 電源から絶縁させてください。
- DC 電源は、正しく接地してください。
- 電源は、情報処理装置として設定を受けたもの、かつ、8.0A 未満に制限された電流であり、危険エネルギーのない SELV 回路から受ける必要があります。
- DC 電源は、緊急電源切断スイッチがあるものを使用してください。
  緊急電源切断スイッチがない電源を使用する場合は、遮断器を入れてください。
  遮断器は、電源容量が 10A 以上のものを使用してください。

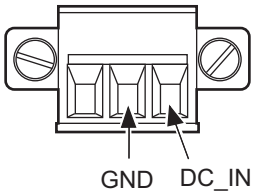
1.5.4.2 DC 電源の接続方法

DC 電源と本製品を接続するための DC 電源ケーブルの組み立てについて説明します。
DC 電源ケーブルは、DC 入力モデルの場合に使用します。

■ DC 電源ケーブルの組み立て方法

添付の電源プラグに、ケーブル線材を接続します。
DC 電源ケーブルに必要な条件は、下記のとおりです。

- 2 本のケーブル線材が必要です。
  - "DC_IN"（16V–24V）
  - "GND"（Signal Ground）



（線材挿入側）

- 導線の太さ：AWG18
- 電流定格：10A
- 絶縁材質：使用温度の定格 80 ℃以上で、防炎かつ難燃であること。
- 適合ケーブル：UL1007 または CSA TR-64

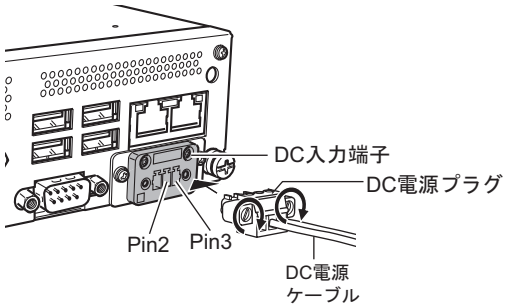
■ DC 電源ケーブルの接続方法

1 線材の両端から 7mm、被膜をむきます。

2 DC 電源プラグの穴に被膜をむいた線材を入れたあと、マイナスドライバーでネジ止めします。

3 線材の反対側を DC 電源に接続します。

4 DC 電源プラグを装置の DC 入力端子に接続し、ネジで固定します。



DC 入力端子の Pin 配列は、以下のとおりです。

Pin	Signal
2	GND
3	DC_IN(16V-24V)

5 DC 電源を入れます。

第 2 章

取り扱い方法

この章では、電源の入れ方など、本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

2.1 電源の入れ方／切り方 22
2.2 PC カードの使い方 25
2.3 CF カードの使い方 29
2.4 ブートデバイスの設定について 33
2.5 シリアルポート 2 の設定について 34
2.6 清掃について 41

2.1　電源の入れ方／切り方

本製品の電源を入れたり切ったりする方法について、説明します。

⚠ 注意

- 電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。感電・火災・故障、およびデータを消失する原因となります。
- 本製品が結露している場合は、結露がなくなってから電源を入れてください。故障、感電の原因となります。
- この章で示す操作手順で、電源を入れたり切ったりしてください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。
- 電源スイッチは棒などで押さないでください。スイッチが破損し故障の原因となります。

DC 電源を使用している場合の緊急時の電源切断方法について、説明します。

⚠ 警告

- 設置場所の緊急電源遮断スイッチがどこにあるか確認し、万一、装置から発熱・発煙・異臭が発生したときは、すぐに本体の電源を切断してください。
- DC 電源に緊急電源切断スイッチがある場合は、そのスイッチで電源を切断してください。
- DC 電源に緊急電源切断スイッチがない場合は、DC 電源に対応している電源プラグをコンセントから抜くか、もしくは配電盤上で DC 電源に対応しているブレーカーを切断してください。

2.1.1　電源を入れる

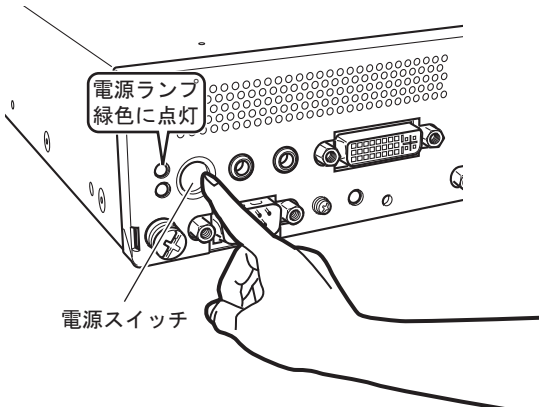
1　ディスプレイや周辺機器の電源を入れます。

2　装置前面の電源スイッチを押します。

電源が入ると、電源ランプが緑色に点灯し、本装置は「POST（Power On Self Test: パワーオンセルフテスト）」を行います。POST の結果、異常があればエラーメッセージが表示されます。

参照

「付録 C.2　BIOS メッセージ」（P.115）



重要

POST 実行中に電源を切らないでください。誤動作の原因となります。

⚠ 注意　電源スイッチは棒などで押さないでください。スイッチが破損し故障の原因となります。

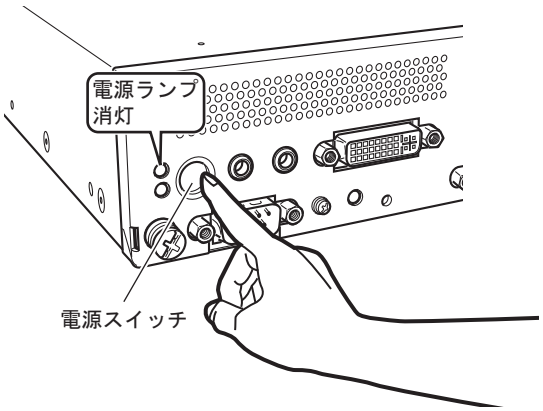
2.1.2　電源を切る

1 USB コネクタに CD-ROM ドライブや DVD-ROM ドライブを接続している場合は、ドライブに媒体が入っていないことを確認します。

媒体が入っている場合は、取り出してください。

2 OS を終了します。

OS の終了後、装置本体の電源が自動的に切れます。
OS を終了しても電源が切れない場合は、装置本体前面の電源スイッチを 5 秒以上押し続けます。



⚠ 注意　電源スイッチは棒などで押さないでください。スイッチが破損し故障の原因となります。

3 ディスプレイや周辺機器の電源を切ります。

2.2　PC カードの使い方

PC カードの取り付けや取り出しについて説明します。
PC カードは、本体の電源を入れた状態で取り付け／取り出しができます。

メモ

PC カードによっては、取り付けや取り出しを行うときに電源を切る必要があるものや、デバイスドライバのインストールが必要なものがあります。詳細は、PC カードに添付の取扱説明書を参照してください。

⚠ 警告

PC カードのカバーまたは CF カードのカバーの取り外し以外に、本製品の分解を行わないでください。感電・火災・故障の原因になります。

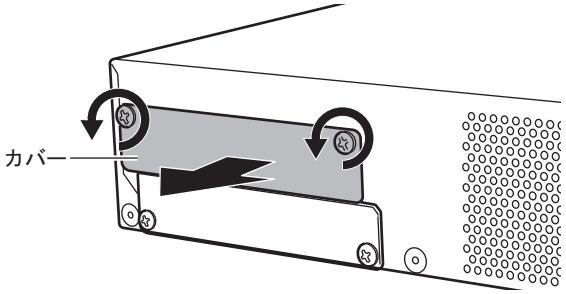
⚠ 注意

- PC カードは、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、身近な金属部分に触れるなどして人体の静電気を放電してください。
- PC カードは、温度の高い場所や、直射日光のあたる場所に置かないでください。
- PC カードに強い衝撃を与えないでください。
- PC カードに重い物を載せないでください。
- PC カードにコーヒーなどの液体がかからないように、注意してください。
- PC カードを保管する場合は、必ず専用のケースに入れてください。

2.2.1　PC カードの取り付け

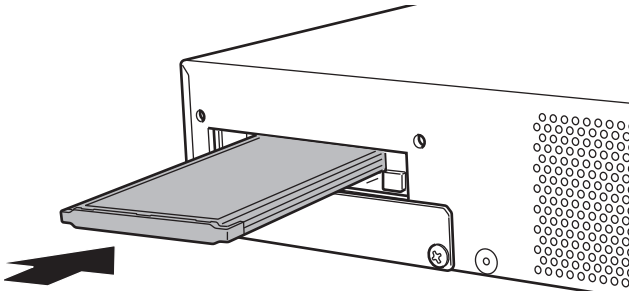
PC カードを使用する場合は、PC カバーを取り外してください。

1　本体背面の PC カードのカバーを取り外します。



2　PC カードをスロットに取り付けます。

ラベルで向きを確認し、奥までしっかりと差し込んでください。



3　必要に応じてドライバをインストールします。

PC カードによっては、ドライバのインストールが必要なものがあります。
詳細は、PC カードに添付の取扱説明書を参照してください。

4　PC カードのカバーを取り付けます。

手順 1 で取り外した PC カードのカバーを元通りに取り付けてください。

重要

PC カードのカバーを元の位置に戻さないと、PC カードが抜けたり、装置の冷却に悪影響を及ぼすことがあります。

メモ

通信カードなど、出っ張りのある PC カードをご使用する場合は、担当営業にご相談ください。

2.2.2 PC カードを取り出す

⚠ 注意 PC カードは、装置使用直後に高温になっている場合があります。
しばらく時間をおいてから取り出してください。やけどの原因となります。

メモ

PC カードによっては、取り出すときに電源を切る必要があるものがあります。
詳細は、PC カードに添付の取扱説明書を参照してください。

1 OS 上で、PC カードの取り外し操作を行います。

- **Windows XP、Windows Embedded Standard の場合**

  1 画面右下の「ハードウェアの安全な取り外し」アイコン（ ）をクリックします。

  2 「XXXXX を安全に取り外します」をクリックします。
  「XXXXX」には、使用中の PC カードの名称が表示されます。
  「ハードウェアの取り外し」というメッセージが表示されます。

  メモ

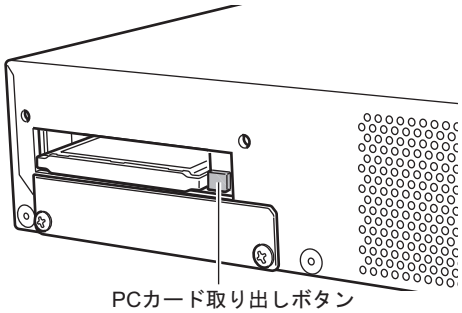
  「デバイス‘汎用ボリューム’を今停止できません。後でデバイスの停止をもう一度実行してください。」というメッセージが表示された場合は、［OK］をクリックし、PC カードにアクセスしていないことを確認したあと、もう一度手順 1 からやり直してください。

- **Linux の場合**

  1 「/etc/rc.d/init.d/pcmcia stop」と入力し、<Enter> キーを押します。
  ビープ音が鳴ります。

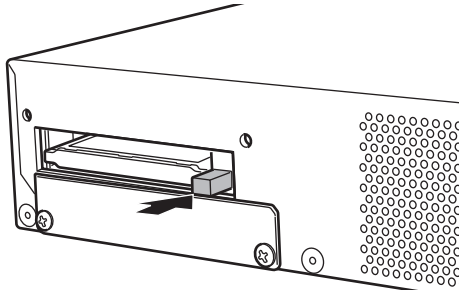
2 PC カードのカバーを取り外します。

3 PC カード取り出しボタンを押します。
PC カード取り出しボタンが出てきます。

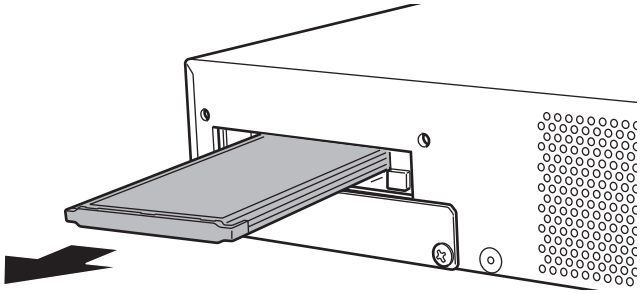


4 PC カード取り出しボタンを再度押します。

PC カードがスロットから少し出てきます。



5 PC カードを、手前に引いて取り出します。



6 PC カードのカバーを取り付けます。

手順 2 で取り外した PC カードのカバーを元通りに取り付けてください。

2.3　CF カードの使い方

CF カードの取り付けや取り出しについて、説明します。

⚠ 警告

- CF カードのカバーまたは PC カードのカバーの取り外し以外に、本製品の分解を行わないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- CF カードの取り付けや取り外しを行う場合は、本体および周辺機器の電源を切り、AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを本体から取り外してください。感電や故障の原因となります（「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.22））。

⚠ 注意

- CF カードは、人体から発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、身近な金属部分に触れるなどして人体の静電気を放電してください。
- CF カードは、温度の高い場所や、直射日光のあたる場所に置かないでください。
- CF カードに強い衝撃を与えないでください。
- CF カードに重い物を載せないでください。
- CF カードにコーヒーなどの液体がかからないように、注意してください。
- CF カードを保管する場合は、必ず専用のケースに入れてください。

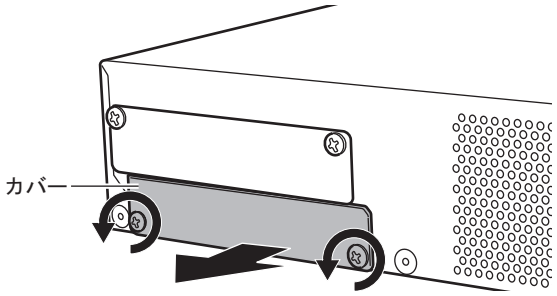
2.3.1　CF カードの取り付け

1　本体および周辺機器の電源を切り、AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを本体から取り外します。

参照

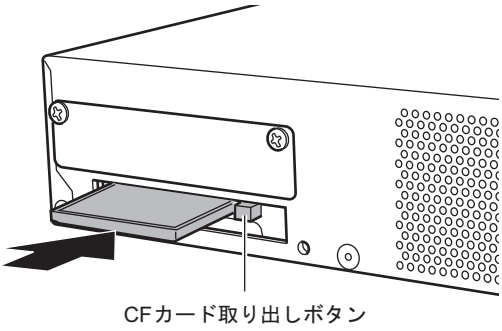
「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.22）

2　本体背面のネジを取り外し、CF カードのカバーを取り外します。

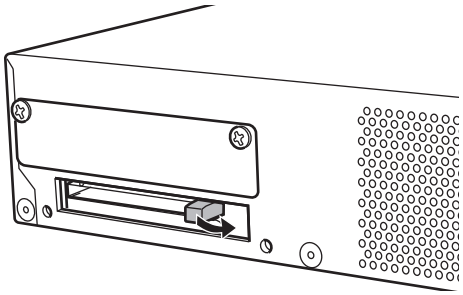


3 向きを確認し、CF カードを取り付けます。

CF カード取り出しボタンが出てきます。



4 CF カード取り出しボタンを右に倒します。



5 CF カードのカバーを取り付けます。

手順 2 で取り外した CF カードのカバーを元通りに取り付けてください。

6 AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを取り付け、周辺機器および本体の電源を入れます。

重要

カバーを元の位置に戻さないと、CF カードが抜けたり、装置の冷却に悪影響を及ぼすことがあります。

メモ

手順 3 で、最初から取り出しボタンが右に倒れた状態で奥にある場合は、そのまま CF カードを差し込んでください。手順 4 の操作は必要ありません。

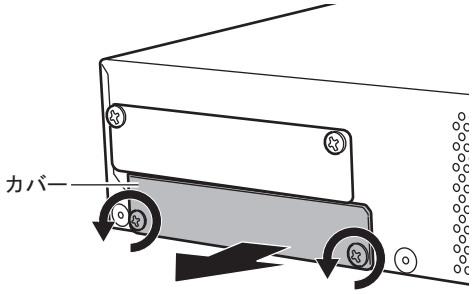
2.3.2 CF カードの取り出し

⚠ 警告 CF カードは、装置の使用直後に高温になっている場合があります。
しばらく時間をおいてから取り出してください。やけどの原因となります。

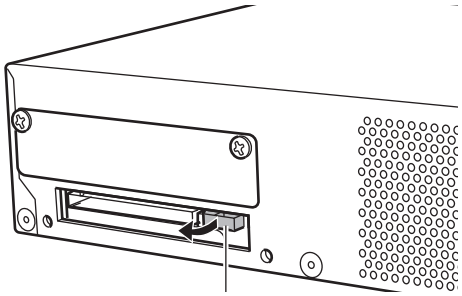
1 本体および周辺機器の電源を切り、AC アダプタまたは DC 電源ケーブルを本体から取り外します。

参照
「2.1 電源の入れ方／切り方」（P.22）

2 本体背面の CF カードのカバーを取り外します。

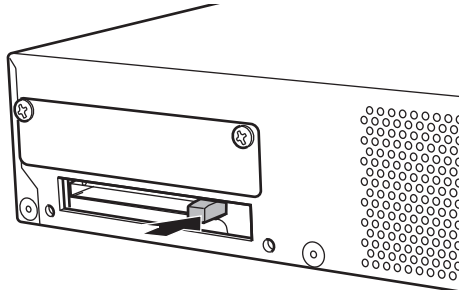


3 CF カード取り出しボタンを、左に起こします。

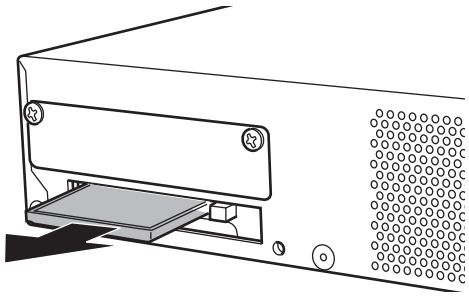


4　CF カード取り出しボタンを押します。

CF カードが少し出てきます。



5　CF カードを、手前に引いて取り出します。



6　手順 2 で取り外したカバーを取り付けます。

2.4　ブートデバイスの設定について

ブードデバイスの設定について説明します。

CF カードとハードディスクを同時搭載した状態では、OS がインストールされているデバイスからブートされます。
CF カードとハードディスクの両方に OS がインストールされている場合は、ブートデバイスの優先順位を適宜設定する必要があります。
本設定は、「Boot Device Priority」（Boot メニューのサブメニュー）で変更できます。

参照

- 「第 3 章　BIOS セットアップ」（P.43）
- 「第 4 章　BIOS セットアップの メニュー」（P.51）

2.5　シリアルポート 2 の設定について

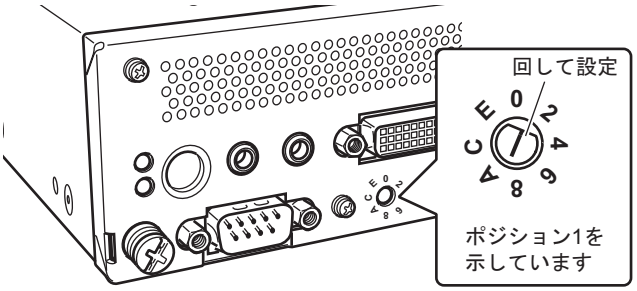
シリアルポート 2 の設定について、説明します。

シリアルポート 2 は RS232C/RS422/RS485 規格に準拠しており、シリアルポート 2 設定スイッチで通信モードなどが設定できます。

重要

シリアルポート 2 設定スイッチは、本体の電源を切った状態で設定してください。
誤動作の原因となります（「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.22））。

シリアルポート 2 設定スイッチには、0～F までの 16 のポジションがあり、マイナスドライバーで回して設定してください。



各ポジションでの設定を、以下に示します。
本製品と相手機器に合わせて設定してください。出荷時はポジション 1 に設定されています。

重要

シリアルポート 2 設定スイッチは、サポートされていないポジションに設定しないでください。
誤動作の原因となります。

ポジション	設定内容			各構成でのサポート					備考
	通信モード	送信ドライバ制御	終端抵抗	RS232C	RS422/RS485				
					4 線式全二重（1 対 1）	4 線式全二重（マルチドロップ）		2 線式半二重（マルチポイント）	
						マスター	スレーブ		
0	RS422/RS485	Enable 固定	不使用	-	○	○	-	-	
1	RS232C	-	-	○	-	-	-	-	出荷時設定
2	RS422/RS485	RTS 制御	不使用	-	-	-	○	○	
4	RS422/RS485	Enable 固定	使用	-	○	○	-	-	
6	RS422/RS485	RTS 制御	使用	-	-	-	○	○	
上記以外	-	-	-	-	-	-	-	-	使用禁止

各項目の詳細を、以下に示します。

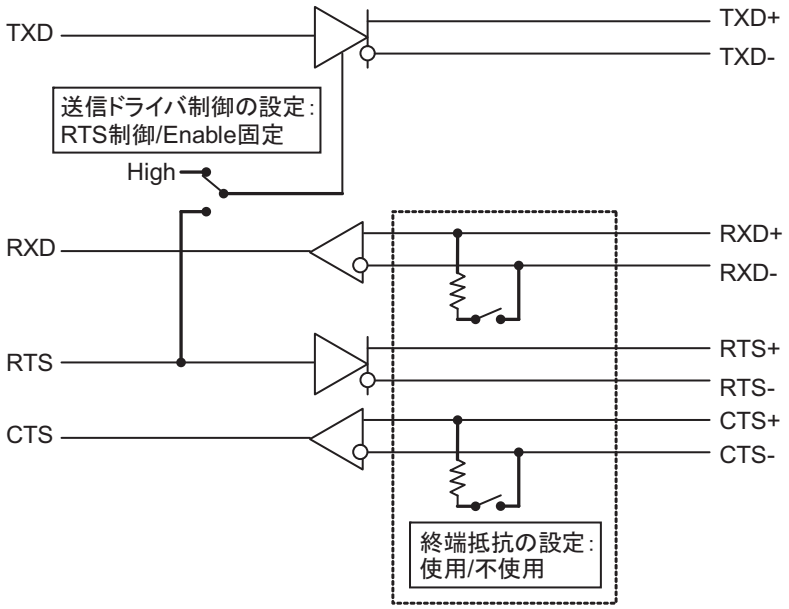
設定内容	詳細	
通信モード	通信モードを RS232C または RS422/RS485 に切り替えることができます。	
	RS232C	通信モードを RS232C に設定します。
	RS422/RS485	通信モードを RS422/RS485 に設定します。
送信ドライバ制御	RS422/RS485 では一対一の全二重以外の通信（半二重、マルチドロップ）の場合には、送信データの衝突を避けるために、送信ドライバの Enable/Disable を制御してください。	
	Enable 固定	送信ドライバは常に Enable となります。
	RTS 制御	送信ドライバは RTS=H で Enable、RTS=L で Disable となります。 送信ドライバを RTS 制御する場合は、後述の RTS/CTS フロー制御機能は無効になります。
終端抵抗	本装置に内蔵している 120Ω の終端抵抗を設定します。	
	使用	装置内蔵の 120Ω の終端抵抗を挿入します。
	不使用	装置内蔵の終端抵抗を挿入しません。

メモ

120Ω 以外に設定する場合は、未使用にして外部で終端抵抗を挿入してください。

終端抵抗は本製品と接続する相手機器やケーブルの特性に応じて適切な値を選択してください。

RS422/RS485 の周辺回路を、以下に示します。

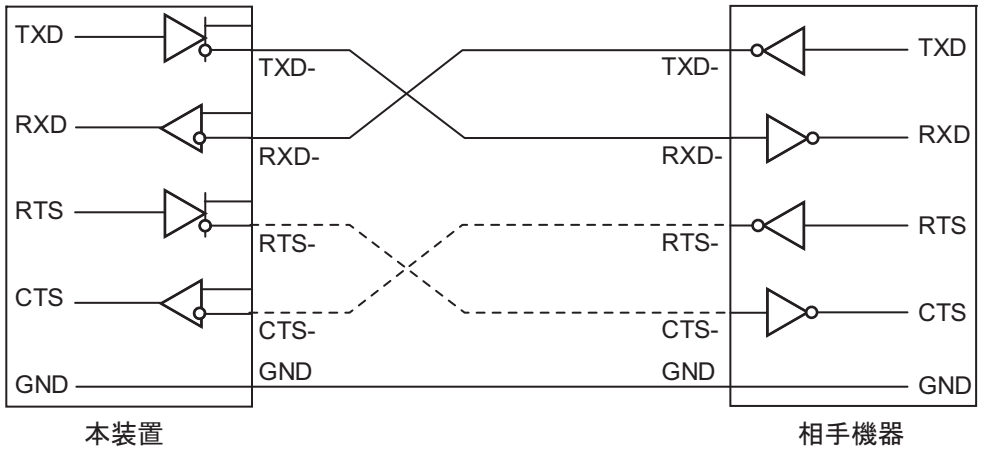


その他の機能については、以下のとおりです。

設定内容	詳細
RTS/CTS フロー制御	RTS/CTS によるフロー制御が可能です。
エコーの受信	半二重通信時では、本装置の送信したデータをエコーとして受信します。本機能は設定による変更はできません。
通信速度	本製品の RS422/RS485 の通信速度は最大で 460kbps となります。 なお、実際の通信速度はソフトウェア、接続機器、配線環境に依存します。

本装置でサポートする動作モードについて、結線例とシリアルポート 2 設定スイッチの設定例を、以下に示します。

- RS232C での結線例とスイッチ設定例

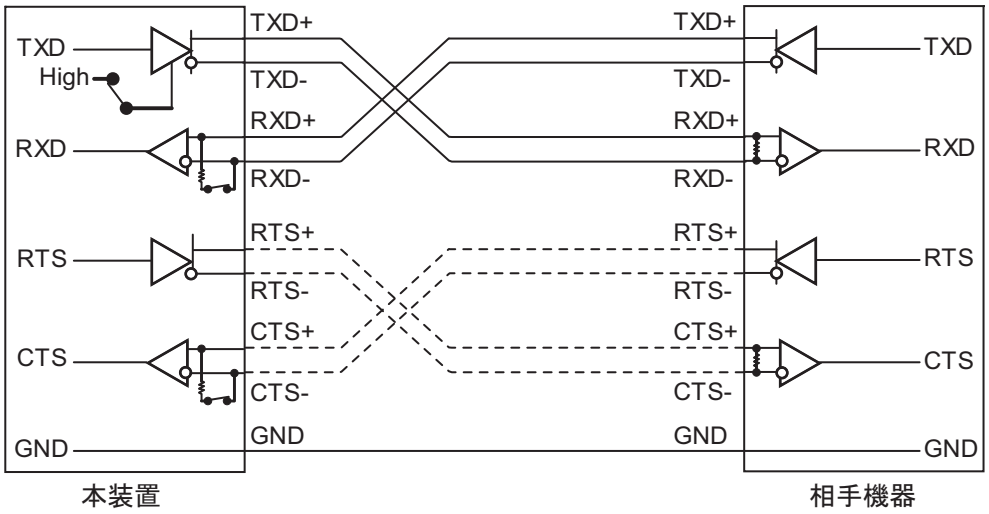


※ -------- は結線、未結線どちらでも可能です

シリアルポート 2 設定スイッチの適用可能なポジションは以下のとおりです。

ポジション	設定内容		
	通信モード	送信ドライバ制御	終端抵抗
1	RS232C	-	-

- RS422/RS485 全二重（1 対 1）での結線例とスイッチ設定例



※ -------- は結線、未結線どちらでも可能です

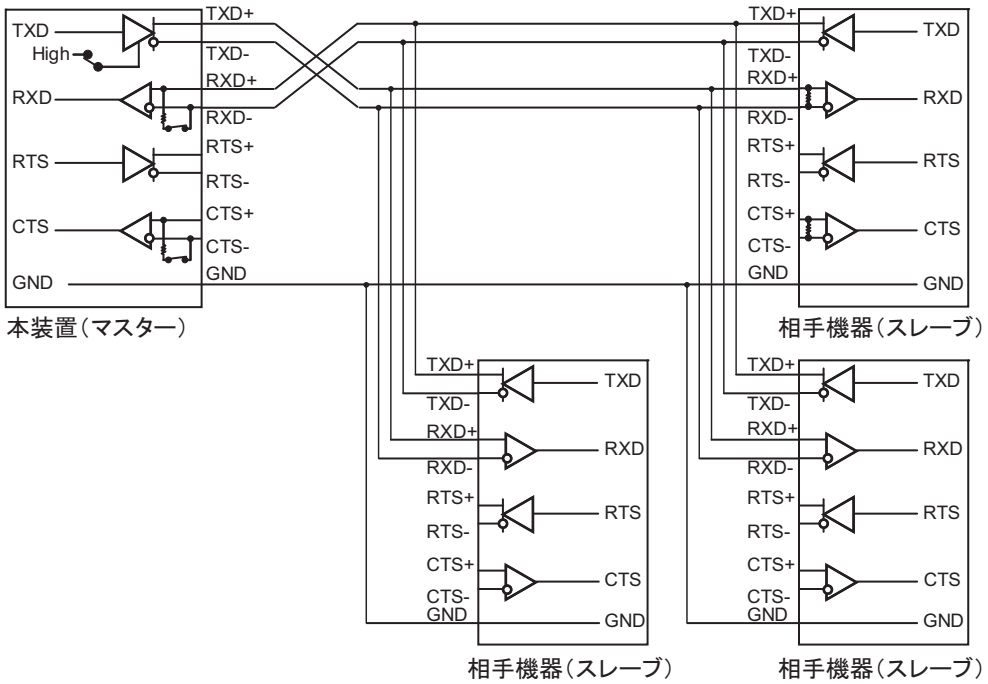
シリアルポート 2 設定スイッチの適用可能なポジションは以下のとおりです。

ポジション	設定内容		
	通信モード	送信ドライバ制御	終端抵抗
0	RS422/RS485	Enable 固定	不使用
4	RS422/RS485	Enable 固定	使用

- RS422/RS485 4 線式全二重（マルチドロップ：本装置がマスター）での結線例とスイッチ設定例

重要

スレーブ側の送信データは、衝突を防ぐために送信ドライバを制御してください。



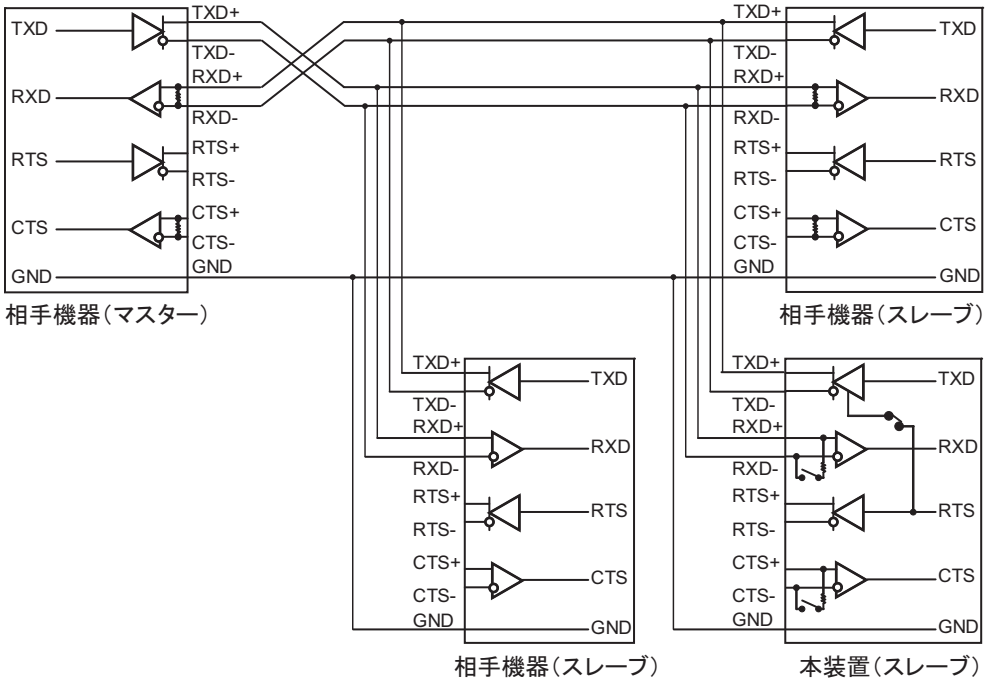
シリアルポート 2 設定スイッチの適用可能なポジションは以下のとおりです。

ポジション	設定内容		
	通信モード	送信ドライバ制御	終端抵抗
0	RS422/RS485	Enable 固定	不使用
4	RS422/RS485	Enable 固定	使用

- RS422/RS485 4 線式全二重（マルチドロップ：本装置はスレーブ）での結線例とスイッチ設定例

重要

スレーブ側の送信データは、衝突を防ぐために送信ドライバを制御してください。



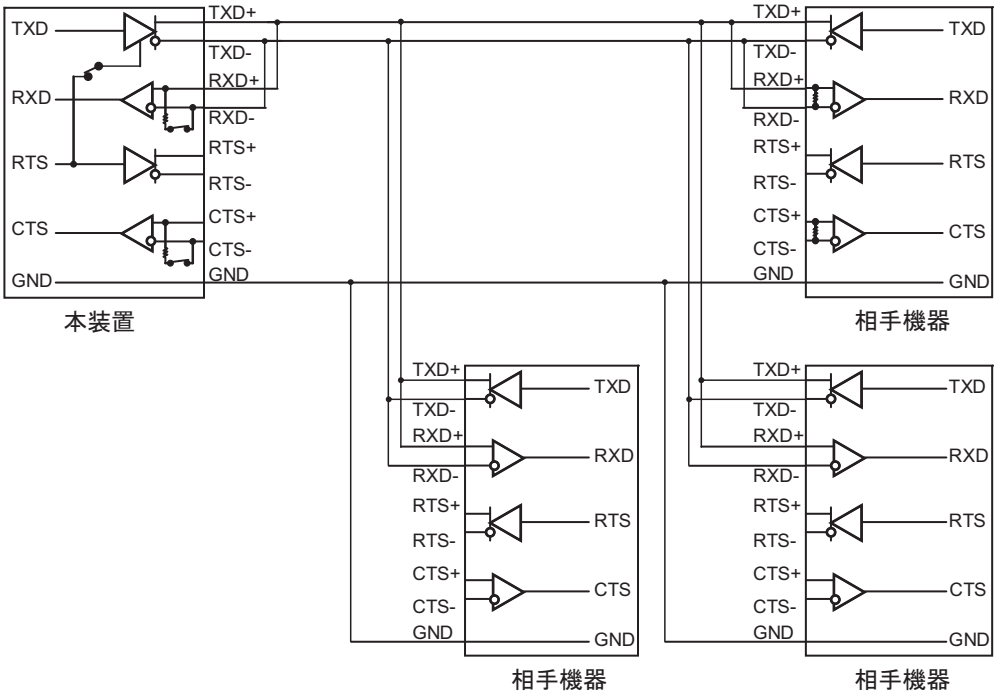
シリアルポート 2 設定スイッチの適用可能なポジションは以下のとおりです。

ポジション	設定内容		
	通信モード	送信ドライバ制御	終端抵抗
2	RS422/RS485	RTS 制御	不使用
6	RS422/RS485	RTS 制御	使用

- RS422/RS485 2 線式半二重（マルチポイント）での結線例とスイッチ設定例

重要

データの衝突を防ぐために、データを送信しないノードは送信ドライバを制御してください。



シリアルポート 2 設定スイッチの適用可能なポジションは以下のとおりです。

ポジション	設定内容		
	通信モード	送信ドライバ制御	終端抵抗
2	RS422/RS485	RTS 制御	不使用
6	RS422/RS485	RTS 制御	使用

2.6　清掃について

清掃について説明します。

2.6.1　装置本体の清掃

柔らかい布でからぶきします。
からぶきで落ちない汚れは、中性洗剤をしみ込ませて軽くしぼった布で拭きます。汚れが落ちたら、水に浸して固くしぼった布で、中性洗剤をふき取ります。
ふき取りのときは、装置内に水が入らないようにご注意ください。

このページは空白です。

第 3 章

BIOS セットアップ

ここでは、BIOS セットアップの概要について説明します。

3.1 BIOS セットアップとは 44
3.2 BIOS セットアップが必要な場合 45
3.3 BIOS セットアップの操作 46

3.1　BIOS セットアップとは

BIOS セットアップとは、ハードウェア環境および BIOS 動作を設定するためのプログラムです。
通常は、BIOS セットアップで環境を変更する必要はありません。
必要に応じて行うことになります。

3.2　BIOS セットアップが必要な場合

BIOS セットアップが必要な場合の一例を以下に示します。

- 起動ドライブの優先順位を変更する場合
- POST（Power On Self Test）で BIOS セットアップに関するエラーメッセージが表示された場合

メモ

この CMOSRAM に記憶した内容は、本製品に搭載されているバッテリにより保存しています。

3.3　BIOS セットアップの操作

BIOS セットアップの起動方法、終了方法および設定の変更方法を以下に説明します。

3.3.1　BIOS セットアップの起動

BIOS セットアップは、POST 中に画面左下に "Press F2 for System Utilities" または "Press <F2> to enter SETUP" と表示されている間に <F2> キーを押すと起動されます。以下に、BIOS セットアップ画面を示します。

3.3.2 BIOS セットアップで使用するキー

BIOS セットアップの実行時は、使用できるキーが画面下に一覧表示されます。使用できるキーと意味について以下に示します。

使用するキー	意味
F1（Alt + H）	BIOS セットアップに関する全体のヘルプが表示されます。
<ESC>	Exit メニューに移動します。ただし、サブメニューを表示している場合は、メニューに戻ります。
← →	メニューを切り替えます。
↑↓	設定する項目にカーソルを移動します。
- / +	項目の設定値を変更します。
<F9>	すべてのメニューの設定値を標準設定に戻します。
<F10>	設定内容を CMOS RAM に保存して、BIOS セットアップを終了します。
<Enter>	▶ が付いている項目で <Enter> キーを押すと、サブメニューが表示されます。 それ以外の設定項目では、選択肢の一覧が表示されます。

3.3.3 BIOS セットアップによる設定の変更方法

BIOS セットアップの操作はすべてキーボードから行います。

3.3.3.1 すべての設定内容を一度に標準設定に戻すには

操作手順を以下に示します。

1 Exit メニューの Load Setup Defaults を選択後、<Enter> キーを押します。
または、メニューおよびサブメニュー画面で <F9> キーを押します。
「Load default configuration now?［Yes］［No］」と表示されます。

2 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。
すべての設定内容が標準設定に戻ります。

3.3.3.2　すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには

操作手順を以下に示します。

1 Exit メニューの Discard Changes を選択後、<Enter> キーを押します。

「Load previous configuration now?［Yes］［No］」と表示されます。

2 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

すべての設定内容が変更前の内容に戻ります。

Exit メニューの「Save Changes」で変更内容を保存した場合は、直前に保存した状態に戻ります。

3.3.3.3　設定した内容をいったん CMOS RAM に保存するには

操作手順を以下に示します。

1 Exit メニューの Save Changes を選択後、<Enter> キーを押します。

「Save configuration changes now?［Yes］［No］」と表示されます。

2 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

設定内容が CMOS RAM に保存されます。この場合、BIOS セットアップ は終了しないので、続けて設定内容を変更できます。

3.3.4 BIOS セットアップの終了

BIOS セットアップを終了する場合の手順を以下に示します。

3.3.4.1 変更した設定内容を保存して終了するとき

操作手順を以下に示します。

1 <Esc> キーを押します。サブメニューが表示されている場合は、さらにもう 1 回押します。

Exit メニューが表示されます。

2 Exit Saving Changes を選択後、<Enter> キーを押します。

「Save configuration changes and exit now?［Yes］［No］」と表示されます。

3 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

メモ

各メニュー画面で <F10> キーを押すと、BIOS セットアップを直接終了できます。この場合、上記の 2 項のメッセージが表示されるので、［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

3.3.4.2 変更した設定内容を保存しないで終了するとき

操作手順を以下に示します。

1 <Esc> キーを押します。サブメニューが表示されている場合は、さらにもう 1 回押します。

Exit メニューが表示されます。

2 Exit Discarding Changes を選択したあと、<Enter> キーを押します。

「Configuration has not been saved! Save before exiting?［Yes］［No］」と表示されます。

メモ

設定内容が変更されていない場合は、上記 2 項のメッセージは表示されず、ただちに BIOS セットアップが終了します。

3 <→> キーを押して［No］を選択し、<Enter> キーを押します。

このとき［Yes］を選択した場合は、設定内容が CMOS RAM に保存されます。

このページは空白です。

第 4 章
BIOS セットアップのメニュー

ここでは、BIOS セットアップのメニューの項目について説明します。

4.1 メニューと項目一覧 52
4.2 Main メニュー 53
4.3 Main メニューのサブメニュー 55
4.4 Advanced メニュー 60
4.5 Advanced メニューのサブメニュー 63
4.6 Security メニュー 74
4.7 Power メニュー 75
4.8 Power メニューのサブメニュー 77
4.9 Boot メニュー 80
4.10 Boot メニューのサブメニュー 82
4.11 Exit メニュー 84

4.1　メニューと項目一覧

BIOS セットアップのメニューについて説明します。

BIOS セットアップのメニューは、以下の 6 つに分かれています。さらに、Main メニュー、Advanced メニュー、Power メニュー、および Boot メニューには、より詳細な設定を行うためのサブメニューが用意されています。

メニュー名	内　容	参照ページ
Main	日時やドライブの設定などの基本的なシステムコンフィグレーションに関する設定を行います。	P.53
Advanced	内蔵機器のポートアドレスやチップセットに関連した高度な設定を行います。	P.60
Security	BIOS セットアップを起動する際のパスワード認証に関する設定を行います。	P.74
Power	省電力モードに関する設定を行います。	P.75
Boot	起動に関する設定を行います。	P.80
Exit	BIOS セットアップの終了、設定値の変更および保存を行います。	P.84

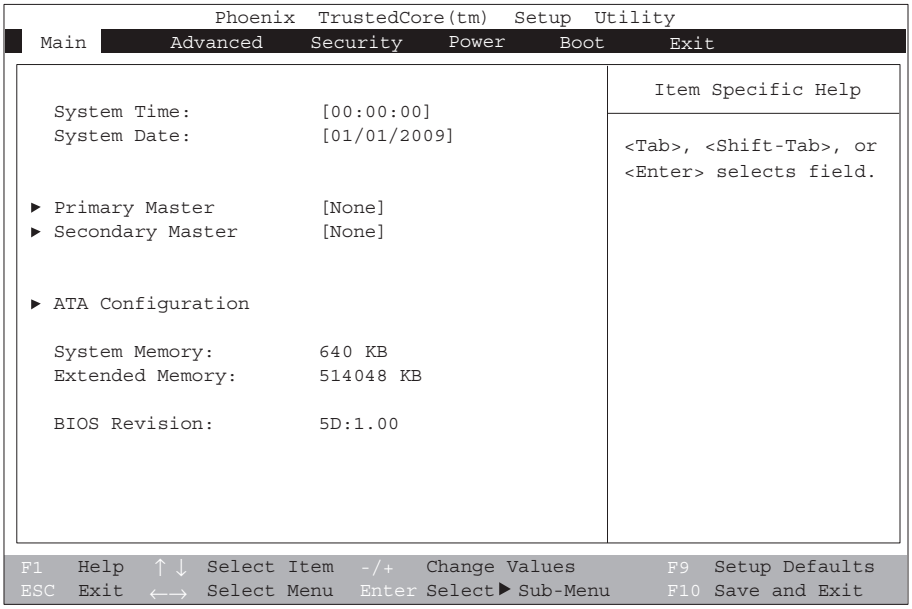
以降、各メニューの項目の詳細について説明します。

参照

操作方法については、「3.3　BIOS セットアップの操作」（P.46）を参照してください。

4.2 Main メニュー

Main メニューでは、システムの日付やハードディスクに関する設定を行います。<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
System Time: [00:00:00]
System Date: [01/01/2009]
▶ Primary Master [None]
▶ Secondary Master [None]
▶ ATA Configuration
System Memory: 640 KB
Extended Memory: 514048 KB
BIOS Revision: 5D:1.00
Item Specific Help
<Tab>, <Shift-Tab>, or <Enter> selects field.
F1 Help ↑ ↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

System Time

時：分：秒を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

System Date 月／日／年（西暦）を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

Primary Master

以下のいずれかのハードディスクタイプを設定します。

- パラレル ATA のマスタードライブ（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［P-ATA Only］、［Enhanced］の場合）
- シリアル ATA のドライブ 0（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［Combined］の場合）

参照

「4.3.1 IDE チャネル詳細設定」（P.55）

Secondary Master

パラレル ATA のマスタードライブ（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［Combined］の場合）のハードディスクタイプを設定します。

「4.3.1　IDE チャネル詳細設定」（P.55）

SATA Port 0

シリアル ATA のドライブ 0（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［S-ATA Only］、［Enhanced］の場合）のハードディスクタイプを設定します。
「ATA Mode」に［S-ATA Only］、［Enhanced］を指定したあとで、本製品を再起動すると表示されます。

「4.3.1　IDE チャネル詳細設定」（P.55）

SATA Port 1

シリアル ATA のドライブ 1（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［S-ATA Only］、［Enhanced］の場合）のハードディスクタイプを設定します。
「ATA Mode」に［S-ATA Only］、［Enhanced］を指定したあとで、本製品を再起動すると表示されます。

「4.3.1　IDE チャネル詳細設定」（P.55）

ATA Configuration

シリアル ATA およびパラレル ATA の設定をします。

「4.3.2　ATA Configuration 設定」（P.58）

System Memory

基本メモリ容量が表示されます。この項目は、POST 時に自動的に検出されます。変更はできません。

Extended Memory

拡張メモリ容量が表示されます。この項目は、POST 時に自動的に検出されます。変更はできません。

BIOS Revision

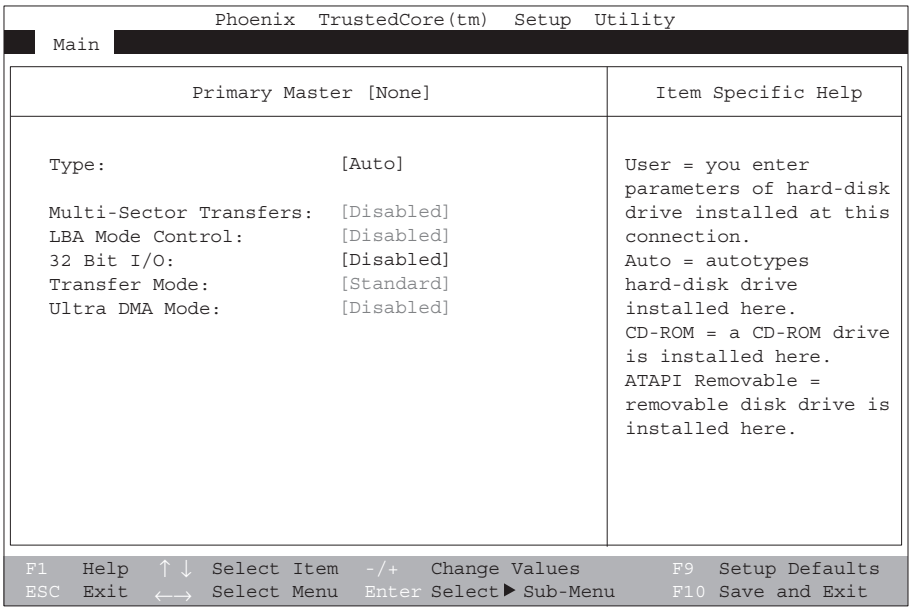
BIOS の版数が表示されます。変更はできません。

4.3 Main メニューのサブメニュー

ここでは、Main メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.1 IDE チャネル詳細設定

各ドライブ（プライマリマスター、セカンダリマスター、SATA Port0、1）のハードディスクタイプ（容量やシリンダ数など）を設定します。



この画面では、BIOS で認識したハードディスクの LBA（論理ブロックアドレッシング）での総セクタ数とハードディスク容量を表示します。8.4GB 以下のハードディスクについては、シリンダ数、ヘッダ数、およびセクタ数とハードディスク容量を併せて表示します。

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Type　IDE ドライブの接続の有無や各パラメタを設定します。

- ■ **Auto**　自動的にハードディスクの接続の有無やタイプを設定します。接続されている場合、各パラメタ（シリンダ数、ヘッド数、セクタ数など）はハードディスクの情報に従って自動的に設定されます。
- ❑ **None**　ハードディスクを未接続とします。
- ❑ **CD-ROM**　CD-ROM（IDE）を接続します。
- ❑ **ATAPI Removable**　ATAPI Removable デバイスを接続します。

❑ **User**　各パラメタ（シリンダ数、ヘッド数、セクタ数など）を直接指定します。

重要

当該 IDE チャネルをシリアル ATA として使用する場合、「Type」に［Auto］と［None］以外は設定できません。

Multi-Sector Transfers

複数のセクタのデータを一括して転送するかどうかを設定します。「Type」に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

❑ **Disabled**　1 セクタずつ転送します。

❑ **2 Sectors**　2 セクタずつ転送します。

❑ **4 Sectors**　4 セクタずつ転送します。

❑ **8 Sectors**　8 セクタずつ転送します。

❑ **16 Sectors**　16 セクタずつ転送します。

LBA Mode Control

LBA（論理ブロックアドレッシング）モードを使用するかどうかを設定します。「Type」に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

❑ **Disabled**　LBA モードを使用しません。

❑ **Enabled**　LBA モードを使用します。［Enabled］に設定する場合は、LBA モードに対応したドライブが必要です。

32 Bit I/O　内蔵 IDE コントローラと CPU の間で 32 ビット転送を行うかどうかを設定します。「Type」に［Auto］、［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。

■ **Disabled**　32-Bit I/O を使用しません。

❑ **Enabled**　32-Bit I/O を使用します。

Transfer Mode

データの転送モードを設定します。「Type」に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。
各モードの設定では数値が大きくなるほど転送速度が上がりますが、設定した各モードに対応したドライブが必要です。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

❑ **Standard**　PIO Mode 0 を使用します。

❑ **Fast PIO 1**　Fast PIO Mode 1 を使用します。

❑ **Fast PIO 2**　Fast PIO Mode 2 を使用します。

❑ **Fast PIO 3**　Fast PIO Mode 3 を使用します。

❑ **Fast PIO 4**　Fast PIO Mode 4 を使用します。

❑ **FPIO 3 / DMA 1**

Fast PIO Mode 3 または DMA Mode 1 を使用します。

❑ **FPIO 4 / DMA 2**

Fast PIO Mode 4 または DMA Mode 2 を使用します。

Ultra DMA Mode

Ultra DMA モードを使用するかどうかを設定します。「Type」に［CD-ROM］、［ATAPI Removable］または［User］を指定した場合に設定可能です。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

❑ **Disabled** Ultra DMA モードを使用しません。

❑ **Mode 0** Ultra DMA モード 0 を使用します。

❑ **Mode 1** Ultra DMA モード 1 を使用します。

❑ **Mode 2** Ultra DMA モード 2 を使用します。

❑ **Mode 3** Ultra DMA モード 3 を使用します。

❑ **Mode 4** Ultra DMA モード 4 を使用します。

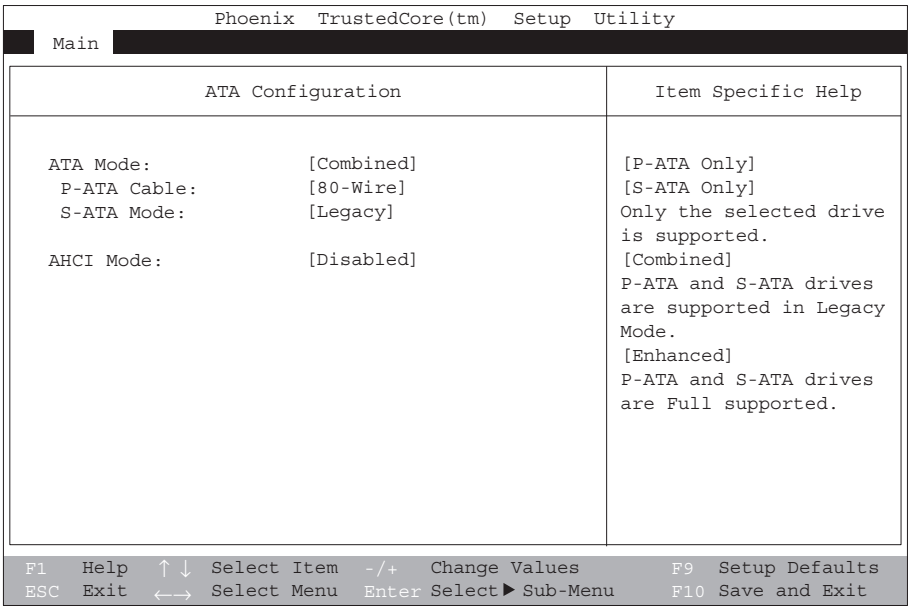
❑ **Mode 5** Ultra DMA モード 5 を使用します。

4.3.2　ATA Configuration 設定

シリアル ATA とパラレル ATA を設定します。

重要

OS インストール時に設定したモードは、変更しないでください。変更した場合、OS が起動できなくなる場合があります。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main
ATA Configuration
Item Specific Help
ATA Mode: [Combined]
P-ATA Cable: [80-Wire]
S-ATA Mode: [Legacy]
AHCI Mode: [Disabled]
[P-ATA Only]
[S-ATA Only]
Only the selected drive is supported.
[Combined]
P-ATA and S-ATA drives are supported in Legacy Mode.
[Enhanced]
P-ATA and S-ATA drives are Full supported.
F1 Help ↑ ↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

ATA Mode　シリアル ATA とパラレル ATA の動作モードを設定します。

- ❑ **Disabled**　ATA を使用しません。
- ❑ **P-ATA Only** パラレル ATA のみ使用します。
- ❑ **S-ATA Only** シリアル ATA のみ使用します。
- ■ **Combined**　パラレル ATA とシリアル ATA を混在し使用します。
- ❑ **Enhanced**　パラレル ATA とシリアル ATA を混在して使用します。シリアル ATA は Native モードで動作します。

P-ATA Cable　パラレル ATA のケーブルの種類を設定します。

- ■ **80-Wire**　Ultra ATA/100まで対応可能なIDE 80芯ケーブルを使用します。
- ❑ **40-Wire**　Ultra ATA/33 まで対応可能なIDE 40 芯ケーブルを使用します。

重要

ATA Mode 項目の設定値が［P-ATA Only］、［Combined］、［Enhanced］の場合以外は、設定画面上に表示されません。

S-ATA Mode 「ATA Mode」が［S-ATA Only］である場合の、シリアル ATA の動作モードを設定します。

■ **Legacy** Legacy シリアル ATA で動作します。

❑ **Native** Native シリアル ATA で動作します。

重要

ATA Mode 項目の設定値が［S-ATA Only］の場合以外は、設定画面上に表示されません。

AHCI Mode AHCI（Advanced Host Controller Interface）をサポートするかどうかを設定します。

■ **Disabled** AHCI を使用しません。

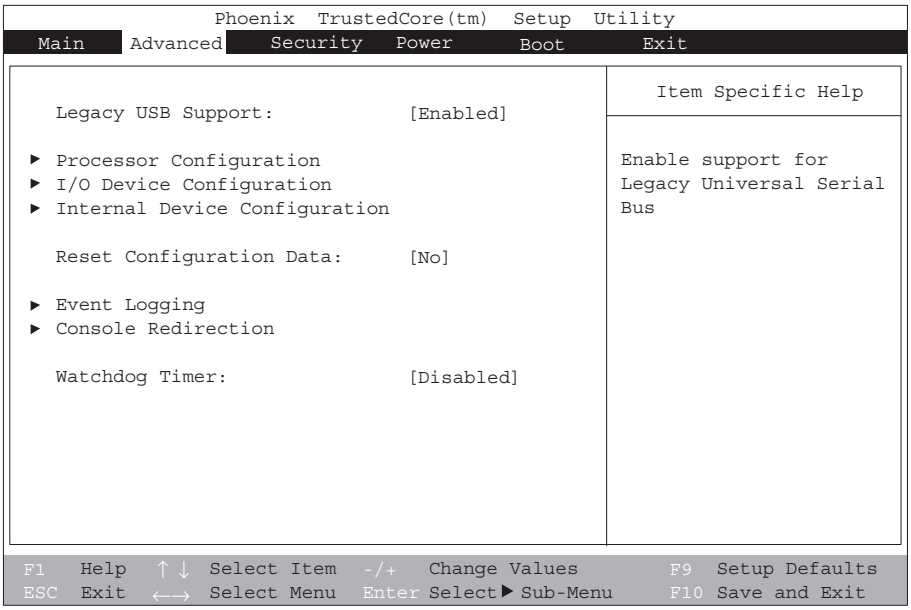
❑ **Enabled** AHCI を使用します。

重要

ATA Mode 項目の設定値が［S-ATA Only］でかつ、S-ATA Mode 項目の設定が［Native］の場合、および、ATA Mode 項目の設定値が［Enhanced］の場合以外は、設定画面上に表示されません。

4.4　Advanced メニュー

Advanced メニューでは、本製品に搭載されたデバイスについて詳細な設定を行います。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
Item Specific Help
Legacy USB Support: [Enabled]
▶ Processor Configuration
▶ I/O Device Configuration
▶ Internal Device Configuration
Reset Configuration Data: [No]
▶ Event Logging
▶ Console Redirection
Watchdog Timer: [Disabled]
Enable support for Legacy Universal Serial Bus
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Legacy USB Support

USB をサポートしていない OS で USB キーボードや USB マウスを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　レガシー USB サポートを無効にします。

■ **Enabled**　レガシー USB サポートを有効にします。

重要

USB ストレージデバイス（USB フロッピーディスクドライブ、USB CD-ROM ドライブ）を起動ドライブの対象にする場合は、［Enabled］にしてください。

Processor Configuration

プロセッサーに関する設定を行います。

参照

「4.5.1　Processor Configuration 設定」（P.63）

I/O Device Configuration

シリアルポート 1、2 の設定を行います。

「4.5.2 I/O Device Configuration 設定」（P.64）

Internal Device Configuration

内蔵デバイスに関する設定を行います。

「4.5.3 Internal Device Configuration 設定」（P.67）

Reset Configuration Data

Extended System Configuration Data（ESCD）領域のデータ初期化を指定します。［Yes］に変更後、再起動すると、データが初期化されます。PCI カードなどのコンフリクトを原因とする起動エラー（Invalid System Configuration Data）が発生した場合、本機能により解決できる場合があります。

■ **No** データを初期化しません。

❑ **Yes** データを初期化します。

本項目の設定値は、データ初期化を実行後、自動的に［No］へ戻ります。

Event Logging

イベントログ機能の設定を行います。

「4.5.4 Event Logging 設定」（P.70）

Console Redirection

コンソールリダイレクションの設定を行います。

「4.5.5 Console Redirection 設定」（P.72）

Watchdog Timer

ウォッチドッグタイマの設定を行います。

■ **Disabled**　ウォッチドッグタイマを使用しません。

❑ **Enabled**　ウォッチドッグタイマを使用します。POST 終了後、「Enable Delay」で設定した時間が経過すると、ウォッチドッグタイマが開始されます。

重要

本項目の設定値が ［Disabled］の場合、次の「Enable Delay」、および「Timeout Delay」は設定画面上に表示されません。

参照

「5.6　ウォッチドッグタイマ」（P.94）

Enable Delay

POST 終了後、ウォッチドッグタイマが開始されるまでの遅延時間を以下の値から選択します。

❑ **3 Seconds**

❑ **15 Seconds**

■ **30 Seconds**

❑ **45 Seconds**

❑ **1 Minute**

❑ **2 Minutes**

❑ **4 Minutes**

❑ **6 Minutes**

❑ **8 Minutes**

❑ **10 Minutes**

Timeout Delay

ウォッチドッグタイマのタイムアウト時間を以下の値から選択します。

❑ **3 Seconds**

■ **15 Seconds**

❑ **30 Seconds**

❑ **45 Seconds**

❑ **1 Minute**

❑ **2 Minutes**

❑ **4 Minutes**

❑ **6 Minutes**

❑ **8 Minutes**

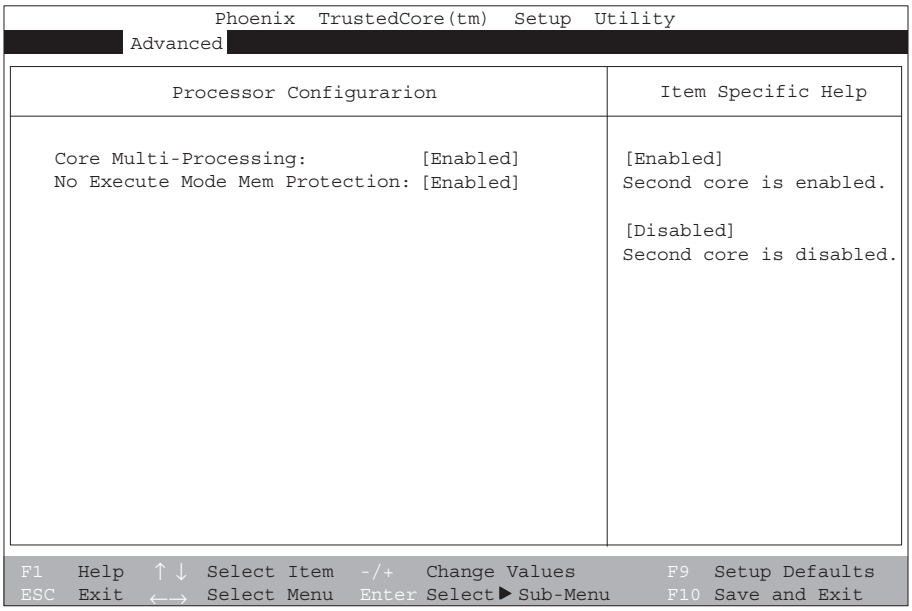
❑ **10 Minutes**

4.5 Advanced メニューのサブメニュー

ここでは、Advanced メニューのサブメニューについて説明します。

4.5.1 Processor Configuration 設定

プロセッサーに関する設定を行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
Processor Configurarion
Item Specific Help
Core Multi-Processing: [Enabled]
No Execute Mode Mem Protection: [Enabled]
[Enabled]
Second core is enabled.
[Disabled]
Second core is disabled.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Core Multi-Processing

デュアルコア・プロセッサーの設定を行います。

❑ **Disabled**　セカンドコアを無効とし、1 つのコアのみを使用します。

■ **Enabled**　セカンドコアを有効とし、2 つのコアを使用します。

重要

Celeron® 搭載モデル（PD-AR2KC20AA(-***) / PD-AR2KC20DA(-***)）の場合は、デュアルコアは使用できないので、本項目は、設定画面上に表示されません。

No Execute Mode Mem Protection

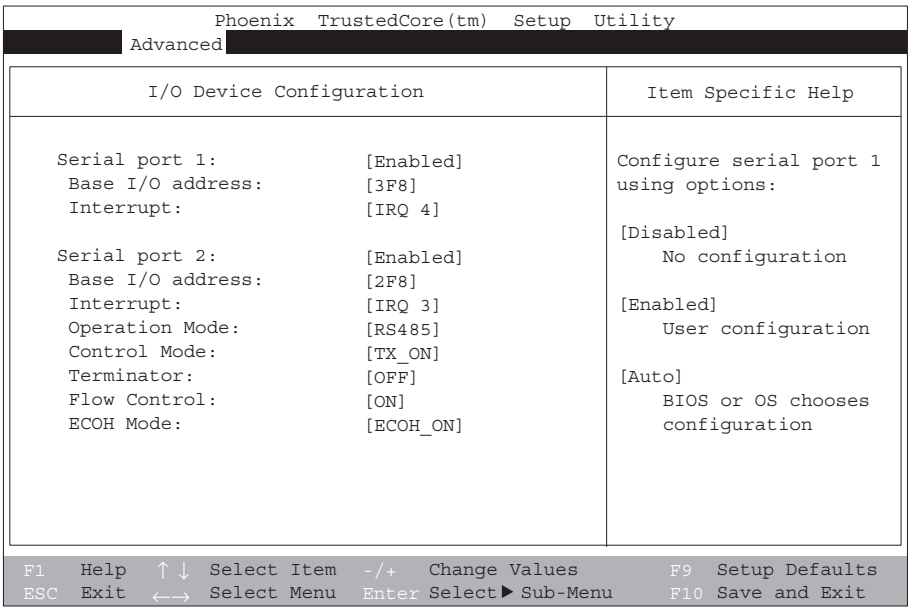
データ実行防止機能の使用について設定します。

❑ **Disabled**　データ実行防止機能を使用しません。

■ **Enabled**　データ実行防止機能を使用します。

4.5.2　I/O Device Configuration 設定

内蔵機器の I/O ポートアドレスや IRQ（割り込みレベル）の設定などを行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Serial port 1

シリアルポート 1 の I/O ポートアドレスおよび IRQ（割り込みレベル）を指定します。

❑ **Disabled**　内蔵シリアルポート 1 を使用しません。

■ **Enabled**　内蔵シリアルポート 1 を使用します。本設定値を選択した場合は、以下の詳細設定項目が表示されます。

Base I/O address

I/O ポートアドレスを、以下の 4 種類の中から選択します。

■ **3F8**

❑ **2F8**

❑ **3E8**

❑ **2E8**

Interrupt　割り込みレベルを、以下の 2 種類の中から選択します。

■ **IRQ 4**

❑ **IRQ 3**

❑ **Auto**　内蔵シリアルポート 1 を使用します。I/O ポートアドレスおよび割り込みレベルは、自動的に設定されます。

Serial port 2

シリアルポート 2 の I/O ポートアドレスおよび IRQ（割り込みレベル）を指定します。

❑ **Disabled** 内蔵シリアルポート 2 を使用しません。

■ **Enabled** 内蔵シリアルポート 2 を使用します。本設定値を選択した場合は、以下の詳細設定項目が表示されます。

Base I/O address

I/O ポートアドレスを、以下の 4 種類の中から選択します。

❑ **3F8**

■ **2F8**

❑ **3E8**

❑ **2E8**

Interrupt 割り込みレベルを、以下の 2 種類の中から選択します。

❑ **IRQ 4**

■ **IRQ 3**

❑ **Auto** 内蔵シリアルポート 2 を使用します。
I/O ポートアドレスおよび割り込みレベルは、自動的に設定されます。

本項目の設定値が［Enabled］または［Auto］の場合、以下の設定が表示されます。

Operation Mode

通信モードを表示します。シリアルポート 2 設定スイッチにて設定されます。

■ **RS485**

通信モードは、RS422/RS485 です。

❑ **RS232C**

通信モードは、RS232C です。

Control Mode

送信ドライバ設定を表示します。シリアルポート 2 設定スイッチにて設定されます。

■ **TX_ON**

送信ドライバは、常に Enable です。

❑ **RTS_CON**

RTS 信号が Hi の場合に Enable、RTS 信号が Low の場合に Disable です。

Terminator

終端抵抗の状態を表示します。シリアルポート 2 設定スイッチにて設定されます。

❑ **ON** 終端抵抗は、ON 状態です。

■ **OFF** 終端抵抗は、OFF 状態です。

Flow Control

RTS/CTS によるフロー制御の状態を表示します。本製品は、フロー制御は ON 状態のみをサポートします。

■ **ON**　フロー制御は、ON 状態です。

❑ **OFF**　フロー制御は、OFF 状態です。

ECOH Mode

エコーの受信可否の状態を表示します。本機能は設定による変更はできません。

■ **ECOH_ON**

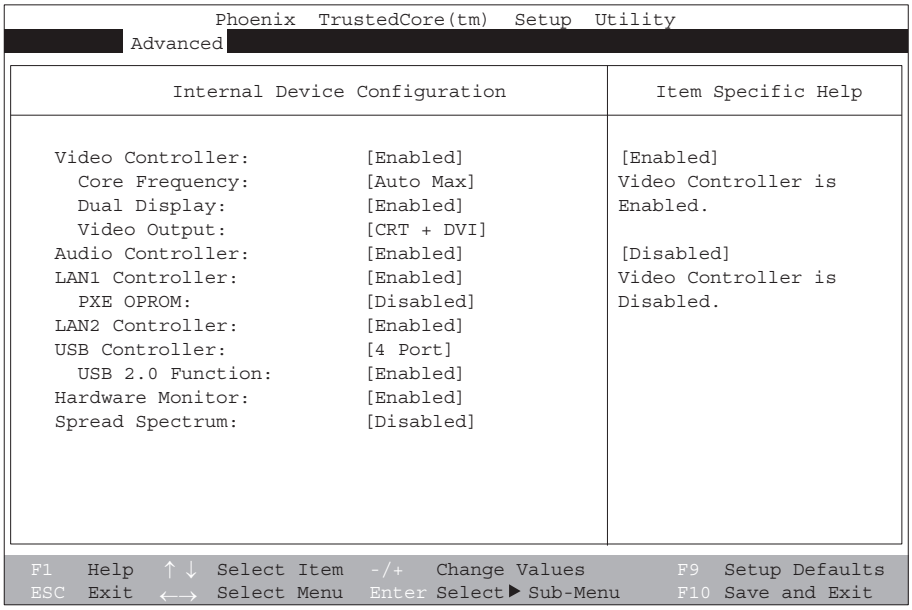
エコー受信可能です。

❑ **ECOH_OFF**

エコー受信不可能です。

4.5.3 Internal Device Configuration 設定

各コントローラについて設定を行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Video Controller

本体内のビデオコントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　ビデオコントローラを使用しません。

■ **Enabled**　ビデオコントローラを使用します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「Core Frequency」、「Dual Display」、および「Video Output」は、設定画面に表示されません。

Core Frequency

グラフィックス・コア・クロックの周波数を選択します。

・PD-AR2KD22AA(−***)、PD-AR2KD22DA(−***)

	規定値	2D Display Clock	3D Render Clock
■	Auto Max	333MHz	500MHz
❑	333MHz/250MHz	333MHz	250MHz
❑	333MHz/333MHz	333MHz	333MHz
❑	333MHz/400MHz	333MHz	400MHz
❑	333MHz/500MHz	333MHz	500MHz

・PD-AR2KC20AA(−***)、PD-AR2KC20DA(−***)

	規定値	2D Display Clock	3D Render Clock
■	Auto Max	320MHz	400MHz
❑	320MHz/267MHz	320MHz	267MHz
❑	320MHz/320MHz	320MHz	320MHz
❑	320MHz/400MHz	320MHz	400MHz

Dual Display

デュアルディスプレイ機能を有効にするかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　デュアルディスプレイ機能を有効にしません。

■ **Enabled**　デュアルディスプレイ機能を有効にします。

重要

本装置では、本設定によりデュアルディスプレイ機能を有効にしても、CRT と DVI を同時に表示することはできません。

Video Output

Video の出力先を指定します。

❑ **CRT**　CRT のみに表示します。

❑ **DVI**　DVI のみに表示します。

■ **CRT + DVI**

CRT と DVI のどちらが接続されていても画面を表示します。

重要

本設定は、Windows XP、Windows Embedded Standard でディスプレイドライバを使用する場合には無効です。これらの OS では、ディスプレイドライバの設定で出力先を指定します。

Audio Controller

本体内のサウンドコントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　サウンドコントローラを使用しません。

■ **Enabled**　サウンドコントローラを使用します。

LAN1 Controller

本体内の LAN1 コントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　LAN1 コントローラを使用しません。

■ **Enabled**　LAN1 コントローラを使用します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次の「PXE OPROM」は設定画面上に表示されません。

PXE OPROM 本体内の PXE オプション ROM 機能を使用するかどうかを指定します

■ **Disabled** PXE オプション ROM 機能を使用しません。

❑ **Enabled** PXE オプション ROM 機能を使用します。

LAN2 Controller

本体内の LAN2 コントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** LAN2 コントローラを使用しません。

■ **Enabled** LAN2 コントローラを使用します。

USB Controller

本体内の USB コントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** すべての USB ポートを使用しません。

❑ **2 Port** USB ポート 0、1 のみ使用します。

■ **4 Port** USB ポート 0、1、2、3 を使用します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次の「USB 2.0 Function」は設定画面上に表示されません。

USB 2.0 Function

USB ポート 0、1、2、3 の USB2.0 機能を使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** USB 2.0 機能を使用しません。

■ **Enabled** USB 2.0 機能を使用します。

Hardware Monitor

ハードウェアモニター機能を使用するかどうかを設定します。

❑ **Disabled** ハードウェアモニター機能を使用しません。

■ **Enabled** ハードウェアモニター機能を使用します。

Spread Spectrum

スプレッドスペクトラム機能を有効にするか無効にするかを設定します。

■ **Disabled** スプレッドスペクトラム機能を無効にします。

❑ **Enabled** スプレッドスペクトラム機能を有効にします。

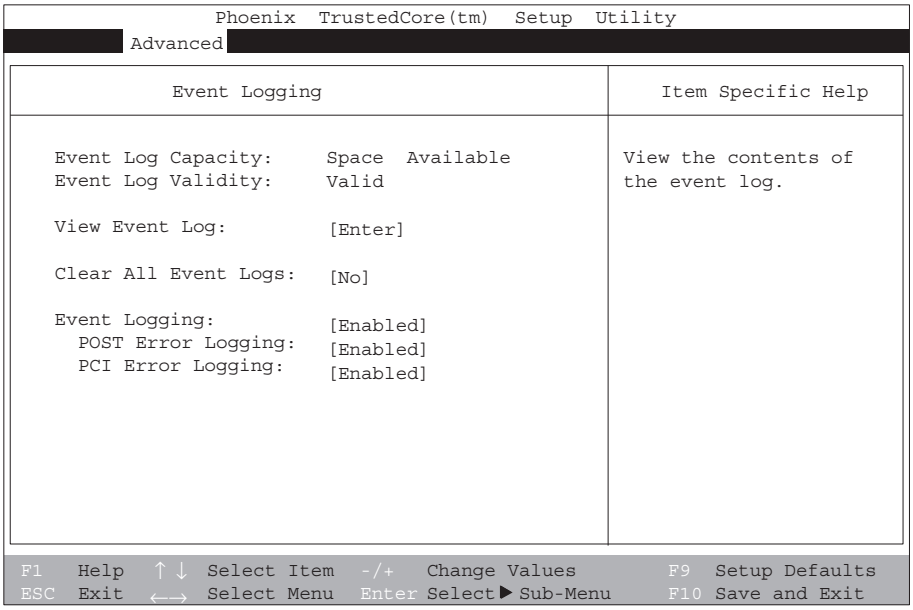
重要

スプレッドスペクトラム機能を有効にすると、放射ノイズを低減することができます。ただし、システムが不安定になる場合がありますので、評価の上、ご使用ください。

放射ノイズが問題にならない場合は、スプレッドスペクトラム機能を無効にしてください。

4.5.4　Event Logging 設定

イベントログ機能に関する設定などを行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
Event Logging
Item Specific Help
Event Log Capacity: Space Available
Event Log Validity: Valid
View Event Log: [Enter]
Clear All Event Logs: [No]
Event Logging: [Enabled]
POST Error Logging: [Enabled]
PCI Error Logging: [Enabled]
View the contents of the event log.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Event Log Capacity

現在のイベントログ領域の状態が表示されます。本設定は変更できません。

❑ **Full**　　イベントログ領域に空きがないため保存できません。

❑ **Space Available**

イベントログ領域に保存できます。

重要

イベントログ領域の全体サイズは固定であり、保存可能なログ情報の数は最大 127 個です。

「Event log capacity」に ［Full］と表示された場合は、イベントログ領域に空きがないことを示しています。以後のイベントログを採取する場合は、本設定画面内の「Clear all event logs」の値を［Yes］に設定し、ログ情報を消去してください。

Event Log Validity

現在のイベントログ領域の内容が有効かどうかが表示されます。本設定は変更できません。

❑ **Invalid**　　イベントログ領域の内容は無効です。

❑ **Valid**　　イベントログ領域の内容は有効です。

View Event Log

ログ情報の内容を表示します。<Enter> キーを押すと、採取されているログ情報が画面に表示されます。

「5.4 イベントログ機能」(P.90)

Clear All Event Logs

ログ情報を消去する場合に使用します。

■ **No** ログ情報の内容を保持します。

❑ **Yes** ログ情報を消去します。BIOS セットアップ を終了して再起動するタイミングでログ情報の消去が行われます。本設定の内容は、再起動後［No］に戻ります。

Event Logging

イベントログ機能を使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** イベントログ機能を使用しません。

■ **Enabled** イベントログ機能を使用します。

POST Error Logging

POST エラーを記録するかどうかを設定します。

❑ **Disabled** POST エラーを記録しません。

■ **Enabled** POST エラーを記録します。

PCI Error Logging

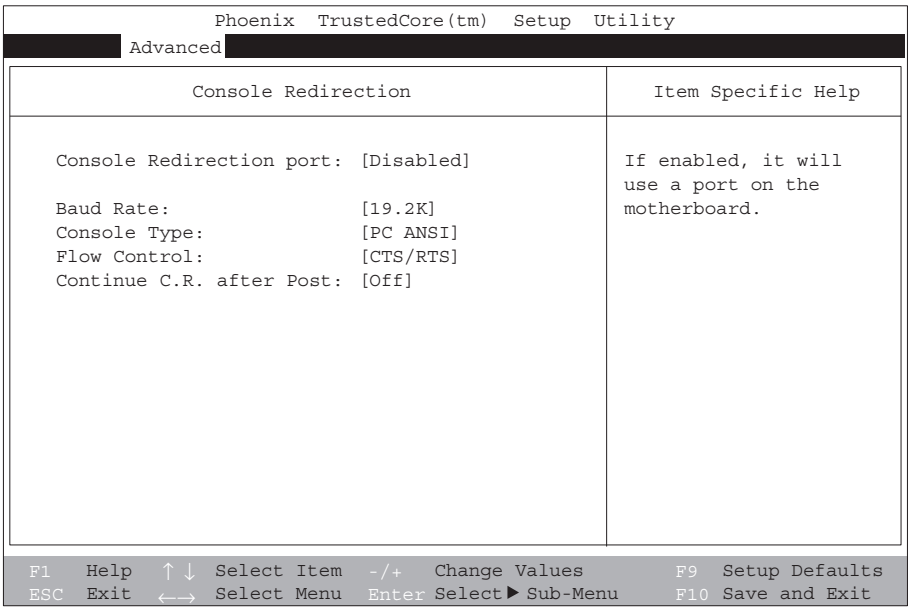
PCI システムエラーを記録するかどうか設定します。

❑ **Disabled** PCI システムエラーを記録しません。

■ **Enabled** PCI システムエラーを記録します。

4.5.5　Console Redirection 設定

コンソールリダイレクションに関する設定を行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Console Redirection port

コンソールリダイレクションを使用するかどうかを設定します。使用する場合は、使用するシリアルポートを設定します。

■ **Disabled**　コンソールリダイレクションを使用しません。

❑ **Serial port 1**

シリアルポート 1 でコンソールリダイレクションを使用します。

❑ **Serial port 2**

シリアルポート 2 でコンソールリダイレクションを使用します。

重要

- **コンソールリダイレクションを使用する場合、ロゴスクリーンは表示されません。**
- **本項目の設定値が［Disabled］の場合、次の「Baud Rate」、「Console Type」、「Flow Control」、「Continue C.R. after Post」は設定画面上に表示されません。**
- **シリアルポート 2 でコンソールリダイレクションを使用する場合は、シリアルポート 2 設定スイッチの設定とケーブルの配線を適切に選択ください。**

Baud Rate コンソールリダイレクションで使用するボーレートを設定します。

- ❑ **300** ボーレートを 300bps で使用します。
- ❑ **1200** ボーレートを 1200bps で使用します。
- ❑ **2400** ボーレートを 2400bps で使用します。
- ❑ **9600** ボーレートを 9600bps で使用します。
- ■ **19.2K** ボーレートを 19.2Kbps で使用します。
- ❑ **38.4K** ボーレートを 38.4Kbps で使用します。
- ❑ **57.6K** ボーレートを 57.6bps で使用します。
- ❑ **115.2K** ボーレートを 115.2bps で使用します。

Console Type 使用するクライアントソフトウェアのコンソールの種類を設定します。

- ■ **PC ANSI** PC ANSI を使用します。
- ❑ **VT100** VT100 を使用します。

Flow Control シリアルポートで使用する Flow control を設定します。

- ❑ **None** Flow control を使用しません。
- ❑ **XON/XOFF** ソフトウェアで Flow control を制御します。
- ■ **CTS/RTS** ハードウェアで Flow control を制御します。

Continue C.R. after Post

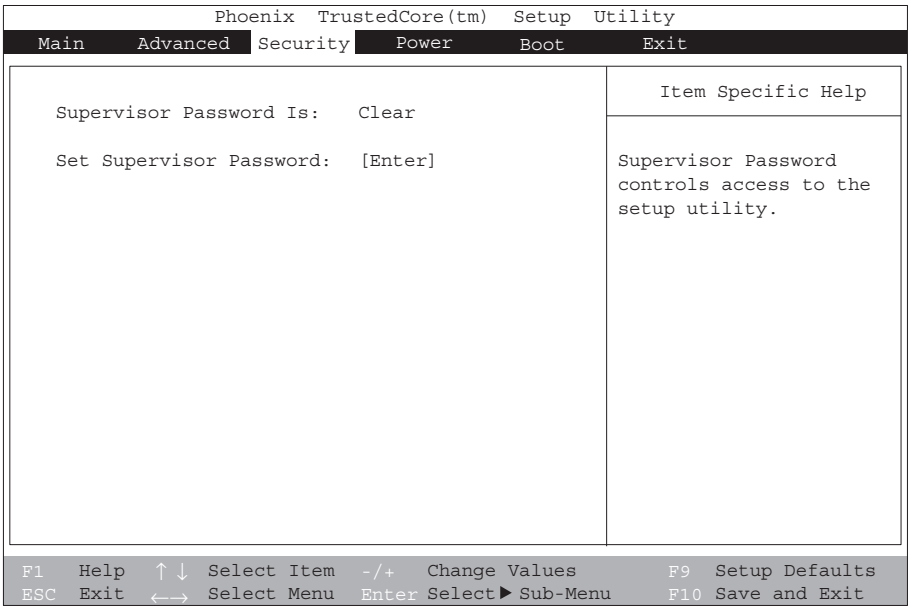
POST 完了後にコンソールリダイレクションを使用するかどうかを設定します。

- ■ **Off** POST 完了後はコンソールリダイレクションを使用しません。
- ❑ **On** POST 完了後もコンソールリダイレクションを使用します。

参照
「5.7 コンソールリダイレクション」（P.96）

4.6　Security メニュー

Security メニューでは、システムのパスワードに関する設定を行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Supervisor Password Is

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードの状態を表示します。

■ **Clear**　　管理者用パスワードは設定されていません。

❑ **Set**　　管理者用パスワードが設定されています。

Set Supervisor Password

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードを設定します。

重要

パスワードは以下のルールに従います。

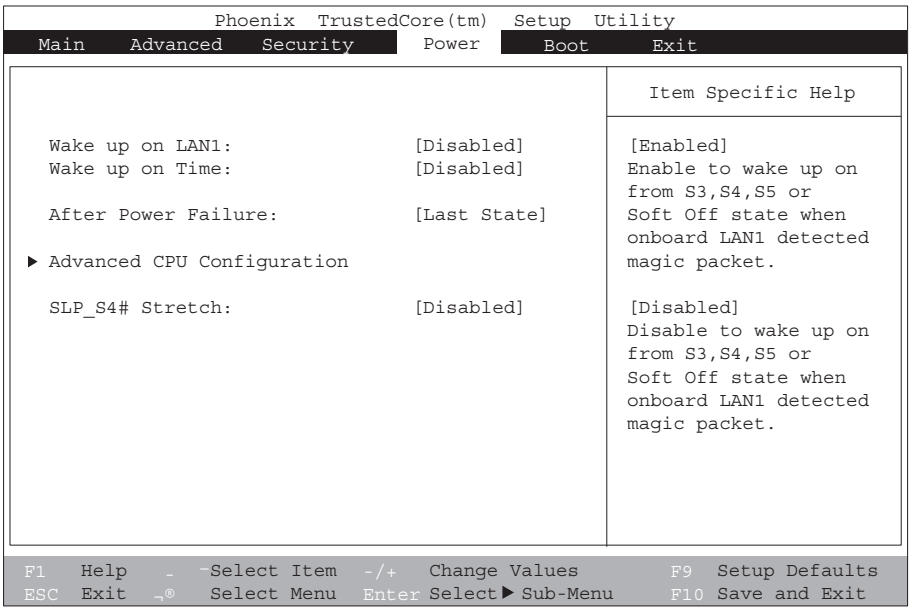
- 文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。
- 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

参照

「5.5　パスワード機能」(P.92)

4.7 Power メニュー

Power メニューでは、電源のオン／オフに関する詳細な設定を行います。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Wake up on LAN1

ネットワークから特別なパケットを受信したときに、ACPI の S3、S4、S5 状態またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　特別なパケットを受信してもシステムを起動しません。

❑ **Enabled**　特別なパケット受信時にシステムを起動します。

Wake up on Time

指定時刻に、ACPI の S5 状態またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　指定時刻にシステムを起動しません。

❑ **Enabled**　指定時刻にシステムを起動します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次の「Wake up Time」は設定画面上に表示されません。

Wake up Time

システム起動時刻を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

After Power Failure

停電後に復電した場合、システムを再起動するかどうかを指定します。

- ❑ **Stay Off**　復電後もシステムは停止した状態となります。
  この場合は、電源スイッチを押すと、システムが起動します。
- ■ **Last State**　停電前の状態に戻ります。
- ❑ **Power On**　復電後にシステムは再起動します。

Advanced CPU Configuration

プロセッサーの省電力機能の設定を行います。

参照

「4.8.1　Advanced CPU Configuration 設定」（P.77）

SLP_S4# Stretch

- ■ **Disabled**　SLP_S4# 信号のアサート時間は、最小 1 ~ 2 RTCCLK になります。
- ❑ **Enabled**　SLP_S4# 信号のアサート時間を、4 ~ 5 秒以上に引き伸ばします。

重要

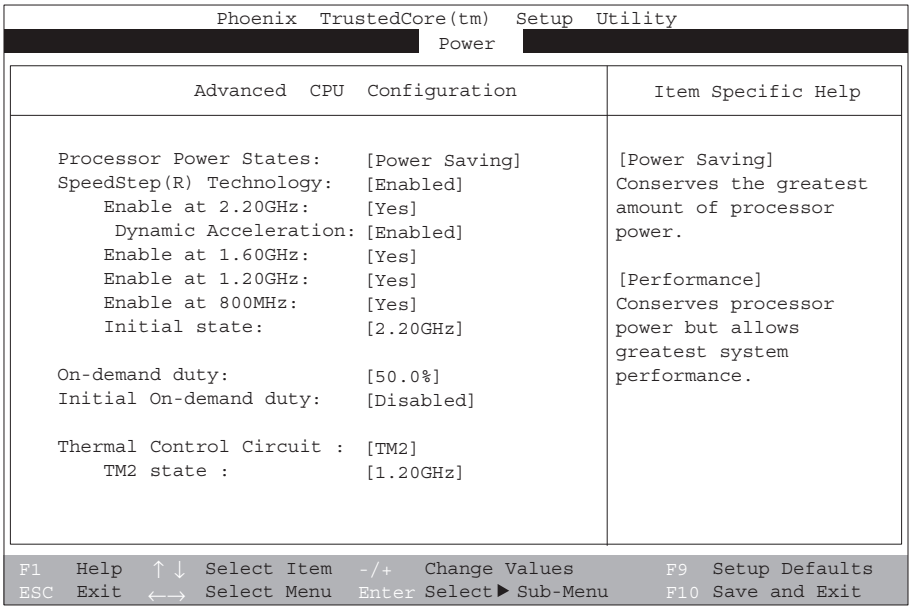
本設定は、電源を切断した直後に電源を入れて起動するなど、瞬断によるシステム再起動時の安定動作を目的としています。ただし、本設定を［Enabled］とした場合、POST 処理時間が 5 秒程度遅くなることがあります。

4.8 Power メニューのサブメニュー

ここでは、Power メニューのサブメニューについて説明します。

4.8.1 Advanced CPU Configuration 設定

拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジの設定を行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Power
Advanced CPU Configuration
Item Specific Help
Processor Power States: [Power Saving]
SpeedStep(R) Technology: [Enabled]
Enable at 2.20GHz: [Yes]
Dynamic Acceleration: [Enabled]
Enable at 1.60GHz: [Yes]
Enable at 1.20GHz: [Yes]
Enable at 800MHz: [Yes]
Initial state: [2.20GHz]
On-demand duty: [50.0%]
Initial On-demand duty: [Disabled]
Thermal Control Circuit : [TM2]
TM2 state : [1.20GHz]
[Power Saving]
Conserves the greatest amount of processor power.
[Performance]
Conserves processor power but allows greatest system performance.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Processor Power States

プロセッサーの動作モードを指定します。

❑ **Performance**

プロセッサーの処理性能を優先して動作させます。

■ **Power Saving**

プロセッサーの省電力を優先して動作させます。

SpeedStep(R) Technology

拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジを使用しません。

■ **Enabled**　拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジを使用します。

重要

- 本項目の設定値が［Disabled］の場合、プロセッサーは常に、800MHz で動作します。また、次に説明する「Enabled at ...」、「Dynamic Acceleration」、および「Initial state 」は設定画面上に表示されません。
- Celeron® 搭載モデル（PD-AR2KC20AA(−***) / PD-AR2KC20DA(−***)）では、拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジは使用できません。本設定は［Disabled］に固定となります。

Enable at ...　拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジ によって、遷移可能なプロセッサーの動作周波数を指定します。

❑ **No**　遷移不可能な動作周波数とします。

■ **Yes**　遷移可能な動作周波数とします。

設定可能な動作周波数は、以下を参照してください。

重要

「Initial state」で指定した動作周波数には、［No］を指定できません。

型名	設定可能な動作周波数
PD-AR2KD22AA(−***) PD-AR2KD22DA(−***)	2.20GHz、1.60GHz、1.20GHz、800MHz

重要

本項目の最高動作周波数の設定値が［No］の場合、次の「Dynamic Acceleration」は設定画面上に表示されません。

Dynamic Acceleration

Intel Dynamic Acceleration を使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**

Intel Dynamic Acceleration を使用しません。

■ **Enabled**

Intel Dynamic Acceleration を使用します。

Initial state　システム起動時のプロセッサーの動作周波数を指定します。設定可能な動作周波数は、上の表を参照してください。

On-demand duty

プロセッサーの duty 比を指定します。OS からの命令が発行された場合に、プロセッサーの動作周波数がこの duty 比に低下します。

Initial On-demand duty

システム起動時から、「On-demand duty」で指定した duty 比で動作するかどうかを指定します。

■ **Disabled** システム起動時は、正規のプロセッサーの動作周波数で動作します。

❑ **Enabled** システム起動時から、プロセッサーの動作周波数を「On-demand duty」で指定した duty 比に低下させます。

Thermal Control Circuit

プロセッサーの温度が、一定値を超えた場合の動作を指定します。

❑ **Disabled** Thermal Control Circuit を使用しません。

❑ **TM1** Thermal Monitor 1（50% の duty 比）

■ **TM2** Thermal Monitor 2 （TM2 state に表示された動作周波数）

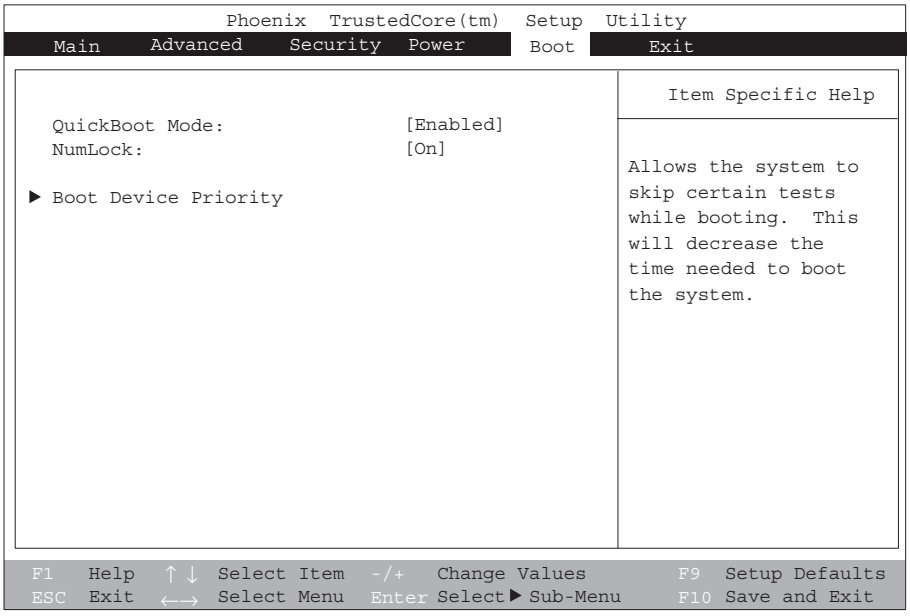
重要

- 本項目の設定値が［TM1］または［Disabled］の場合、次の 「TM2 state 」は設定画面上に表示されません。
- Celeron® 搭載モデル（PD-AR2KC20AA(−***) / PD-AR2KC20DA(−***)）では、本項目の［TM2］は選択できません。

TM2 state Thermal Monitor 2 動作時の、プロセッサーの動作周波数を表示します。

4.9　Boot メニュー

Boot メニューでは、システムの起動に関する設定を行います。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
Item Specific Help
QuickBoot Mode: [Enabled]
NumLock: [On]
▶ Boot Device Priority
Allows the system to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
F1 Help ↑ ↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

QuickBoot Mode

QuickBoot を行うかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　通常の POST 処理を行います。

■ **Enabled**　メモリチェックなどを簡素化し、POST 処理時間を短縮します。

重要

- 起動時に CMOS チェックサムエラー（下記メッセージ）が発生した場合、QuickBoot は行われません。

  System CMOS checksum bad - Default configuration used

- 起動時に CMOS チェックサムエラー以外の POST エラーが発生した場合、次回の起動時には QuickBoot は行われません。
- POST エラー発生後、一度、正常に起動が完了すると、次回起動時より、QuickBoot が有効になります。

NumLock　起動時にキーボードの NumLock 状態を指定します。

- ■ **On**　NumLock 機能をオン（テンキーを数字キーに切り替え）にします。
- ❑ **Off**　NumLock 機能をオフ（テンキーを矢印キーに切り替え）にします。

Boot Device Priority

起動ドライブの優先順位の設定を行います。

「4.10.1 Boot Device Priority 設定」（P.82）

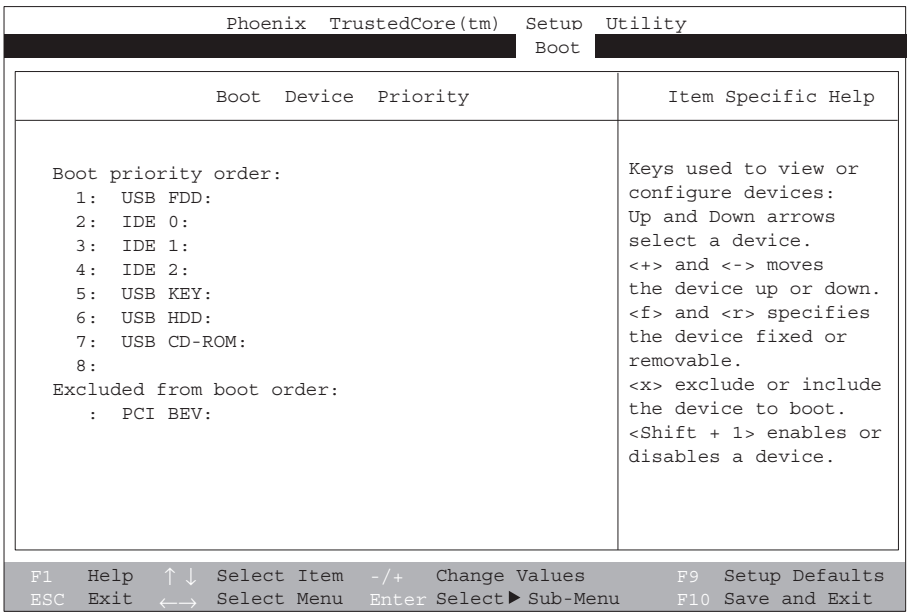
4.10　Boot メニューのサブメニュー

ここでは、Boot メニューのサブメニューについて説明します。

4.10.1　Boot Device Priority 設定

起動ドライブの優先順位を設定します。以下のキー入力を行うことによって、優先順位の変更、およびそのドライブからの Boot を有効にするか無効にするかを設定できます。

使用するキー	意味
< + >	カーソルのあるエントリを上位の優先順位にします。
< - >	カーソルのあるエントリを下位の優先順位にします。
< Shift > + < 1 >	そのドライブからの Boot を有効にするか無効にするかを切り替えます。
< x >	エントリが Excluded from boot: にある場合は、Boot priority order: に移動します。エントリが Boot priority order: にある場合は、Excluded from boot order: に移動します。
< r >	各エントリの後ろに <R/F> がある場合は、起動時のドライブレターをフロッピーディスクドライブ（A:）に切り替えます。
< f >	各エントリの後ろに <R/F> がある場合は、起動時のドライブレターをハードディスクドライブ（C:）に切り替えます。



USB FDD　USB ポートに接続された、フロッピーディスクドライブからブートします。

IDE 0　以下のいずれかに接続されたストレージデバイスからブートします。

- パラレル ATA のマスタードライブ（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［P-ATA Only］、［Enhanced］の場合）
- シリアル ATA のドライブ 0（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［Combined］の場合）

IDE 1 以下のいずれかに接続されたストレージデバイスからブートします。

- パラレル ATA のマスタードライブ（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［Combined］の場合）
- シリアル ATA のドライブ 0（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［S-ATA Only］、［Enhanced］の場合）

IDE 2 以下のいずれかに接続されたストレージデバイスからブートします。

- パラレル ATA のスレーブドライブ（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［Combined］の場合）
- シリアル ATA のドライブ 1（ATA Configuration メニュー（Main メニューのサブメニュー）内の「ATA Mode」が［S-ATA Only］、［Enhanced］の場合）

USB KEY USB ポートに接続された、フラッシュメモリなどのストレージデバイスからブートします。

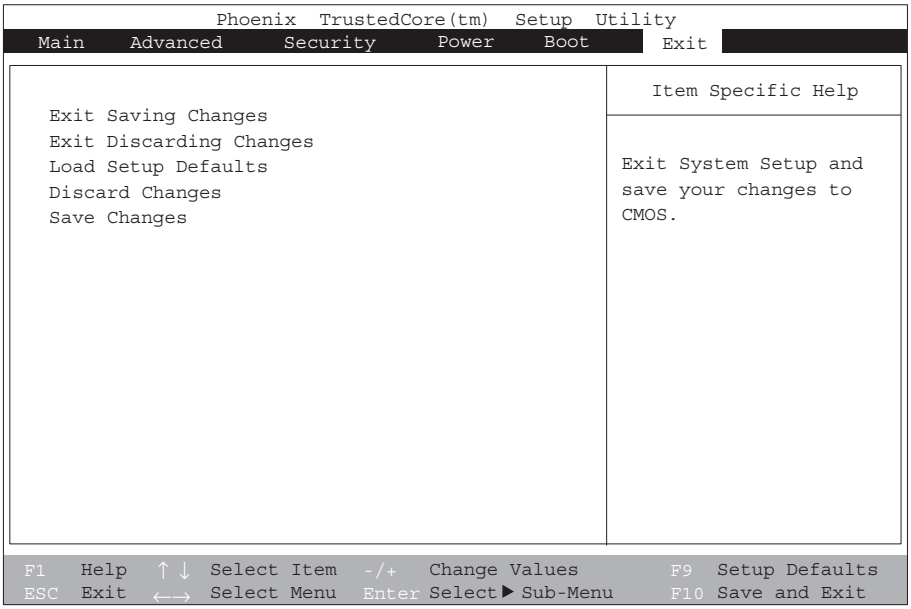
USB HDD USB ポートに接続された、ハードディスクからブートします。

USB CD-ROM
USB ポートに接続された、CD-ROM/DVD-ROM からブートします。

PCI BEV 内蔵 LAN コントローラに接続されたネットワークからブートします。

4.11　Exit メニュー

Exit メニューでは、設定を保存したり、工場出荷時の設定に戻したりしたあとで、BIOS セットアップを終了します。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
Item Specific Help
Exit Saving Changes
Exit Discarding Changes
Load Setup Defaults
Discard Changes
Save Changes
Exit System Setup and save your changes to CMOS.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

Exit Saving Changes

設定内容を CMOS RAM に保存して、BIOS セットアップを終了します。

Exit Discarding Changes

設定内容を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。

Load Setup Defaults

設定内容を標準設定に戻します。

Discard Changes

変更した内容を元に戻します。

Save Changes

現在の内容を CMOS RAM に保存します。

第 5 章

BIOS 機能の説明

ここでは、いくつかの BIOS 機能の詳細を説明します。

5.1 MULTI BOOT 機能 86
5.2 パワーマネジメント機能 87
5.3 サーマルモニター機能 89
5.4 イベントログ機能 90
5.5 パスワード機能 92
5.6 ウォッチドッグタイマ 94
5.7 コンソールリダイレクション 96

5.1　MULTI BOOT 機能

MULTI BOOT 機能によってフロッピーディスク、ハードディスク、CD-ROM などの起動優先順位を自由に変更できます。
Boot ドライブの優先順位は、BIOS セットアップで変更できます。

参照

「4.10　Boot メニューのサブメニュー」（P.82）

5.2　パワーマネジメント機能

本製品は、パワーマネジメント機能として ACPI2.0 と拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジを採用しており、Windows XP や Windows Embedded Standard を使用することにより、以下の節電が行えます。

メモ

- ACPI は、Intel や Microsoft、Phoenix などが制定したパワーマネジメントなどに関する規約です。
- 拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジは、プロセッサーの動作電圧や周波数を動的に切り替える Intel® Core™2 Duo プロセッサーの機能です。

5.2.1　スタンバイ状態

スタンバイ状態とは、本製品をアイドル状態にすることで、通常より消費電力を減らす省電力モードです。スタンバイ状態には、ACPI の省電力モード「S3」（デバイスの状態をメモリに保存し、プロセッサーやデバイスの電源を落とします。）のみ使用できます。
スタンバイ状態は、休止状態と比べて節電状態からの復元が高速なため、一時的に本製品を使用しない場合の節電に適しています。

参照

「4.7　Power メニュー」（P.75）

重要

パワーマネジメント機能をサポートしていない周辺機器を接続した状態で、スタンバイ状態や休止状態に移行すると、問題が発生する場合があります。

5.2.2　休止状態

休止状態とは、メモリの内容やデバイスの状態をハードディスクに保存して本製品をシャットダウン（ソフトオフ）することで、消費電力を減らす省電力モードです。休止状態から復帰すると、メモリやデバイスを休止状態へ移行させる前の状態に復元します。休止状態には、ACPI の省電力モード「S4」を使用します。
休止状態は、スタンバイ状態と比べて消費電力が少ないため、長時間本製品を使用しない場合の節電に適しています。

重要

パワーマネジメント機能をサポートしていない周辺機器を接続した状態で、スタンバイ状態や休止状態に移行すると、問題が発生する場合があります。

5.2.3　省電力モードの解除

スタンバイ状態や休止状態は、次のウェイクアップ要因によって解除できます。

- 電源スイッチを押す
- リアルタイムクロックのアラーム
- 本体内 LAN コントローラの Wake up on LAN

5.2.4　プロセッサーの省電力機能

Windows XP や Windows Embedded Standard を使用した場合、拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジを使用したプロセッサーの省電力機能を利用できます。拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジを使用すると、プロセッサーの要求に応じて、常に優れたパフォーマンスを発揮しながら、プロセッサーの消費電力を最小限に抑えることができます。
本製品は、BIOS セットアップで拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジの動作を含め、以下のプロセッサーの省電力機能を制御できます。

- 拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジの無効化
- 拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジによって遷移可能なプロセッサーの動作周波数
- 本製品起動時のプロセッサーの動作周波数
- プロセッサー duty 比
- 本製品起動時のプロセッサー duty 比の有効化

重要

Celeron® 搭載モデル（PD-AR2KC20AA(−*) / PD-AR2KC20DA(−***)）では、拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジの機能は使用できません。**

参照

「4.8.1　Advanced CPU Configuration 設定」（P.77）

5.3　サーマルモニター機能

本製品に搭載されている Intel® Core™2 Duo プロセッサーおよび Celeron® プロセッサーには、サーマルモニター機能として、Thermal Control Circuit が搭載されています。

メモ

Thermal Control Circuit は、プロセッサーが正常に動作する温度を超えた場合に、プロセッサーの破壊を防ぐための保護機能です。

本製品は、BIOS セットアップで Thermal Control Circuit の動作モードを制御できます。

参照

「4.8.1　Advanced CPU Configuration 設定」（P.77）

5.4　イベントログ機能

イベントログの機能について説明します。

5.4.1　イベントログ機能概要

5.4.1.1　概要

本 BIOS は、下記のエラーが発生した場合、これをログ情報として GPNV（General Purpose Non-Volatile）領域に記録します。ログ情報は、BIOS セットアップ の View event log 機能を利用して参照できます。

- POST エラー

  POST 処理中に発生した、POST エラーを記録します。原則として、POST 画面に『XXXX:YYYYYYYY（XXXX は 4 桁の数字)』と表示されるエラーの一部が記録されます。

- PCI エラー

  PCI デバイスで発生したエラー（PCI の SERR#、および PCI Express の Fatal Error / Non-Fatal Error）を記録します。エラーが発生した PCI デバイスのバス番号、デバイス番号、およびファンクション番号が記録されます。

5.4.1.2　イベントログメッセージ

BIOS セットアップ の View event log 機能で表示されるログ情報について以下に説明します。

- メッセージ形式

  BIOS セットアップ の View event log 機能では、以下のようにログ情報の採取日時とメッセージを表示します。

```
01/01/2009 14:58:36 Pre-Boot Error: CMOS Configuration Error
```

日時はシステムクロックによって提供されますが、システムが CMOS バッテリなしで起動する場合は、この日時は意味を持ちません。

- メッセージ一覧

メッセージ	意味
Pre-Boot Error: Channel 2 Timer Not Functional	システムタイマのエラーです。
Pre-Boot Error: CMOS Battery Failure	バックアップバッテリの消耗です。バッテリを交換して、BIOS セットアップ をやり直してください。
Pre-Boot Error: CMOS Checksum Error	CMOS RAM の内容が異常です。一部デフォルトの設定で起動します。
Pre-Boot Error: CMOS Configuration Error	前回、正常に起動できなかったので、一部デフォルトの設定で起動します。
Pre-Boot Error: Keyboard Locked	キーボードがロック状態です。
Pre-Boot Error: Keyboard Not Functional	キーボードの操作エラーです。
Pre-Boot Error: Keyboard Controller Not Functional	キーボードコントローラのエラーです。
Pre-Boot Error: Cache Memory Error	システムキャッシュのエラーです。
Pre-Boot Error: Floppy Drive A Error	フロッピーディスク（A ドライブ）のエラーです。
Pre-Boot Error: CMOS Time Not Set	日付と時刻の設定が不定です。
Pre-Boot Error: WatchDog timeout	ウォッチドッグタイマによるリセットが発生しました。
PCI System Error (xxxxh, yyyyh, zzzzh)	PCI エラー（SERR#）です。
No event log records found	表示するログは記録されていません。

- PCI エラーメッセージ詳細

PCI エラーメッセージに表示されるパラメタについて以下に説明します。

- xxxxh には PCI System Error（SERR#）が発生した PCI デバイスのバス番号／デバイス番号／ファンクション番号が、下記のビット構成で表示されます。

ビット	内容
15 ~ 8	バス番号
7 ~ 3	デバイス番号
2 ~ 0	ファンクション番号

- yyyyh には PCI System Error（SERR#）が発生したデバイスのステータス・レジスタ（オフセット 06h）の値が表示されます。
- zzzzh には PCI System Error（SERR#）が発生した PCI-PCI ブリッジのセカンダリステータス・レジスタまたは PCI Express ルートポートのデバイスステータス・レジスタの値が表示されます。PCI-PCI ブリッジおよび PCI Express ルートポート以外の場合には FFFFh を表示します。

5.5　パスワード機能

管理者以外による BIOS セットアップの使用を制限するために、パスワードを設定できます。パスワードを設定すると、正しいパスワードを知っている利用者以外は、BIOS セットアップの変更ができなくなります。

重要

パスワードは以下のルールに従います。

- 文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。
- 使用可能な文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字の区別はしません。

参照

「4.6　Security メニュー」（P.74）

5.5.1　パスワードの設定方法

1 BIOS セットアップの Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて <Enter> キーを押します。

パスワードが未設定である場合、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。

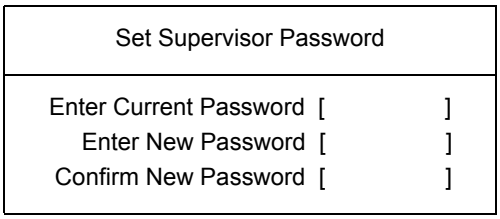
Set Supervisor Password	
Enter New Password [	]
Confirm New Password [	]

2 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に、設定するパスワードを入力して <Enter> キーを押します。

5.5.2　パスワードの変更方法

1 BIOS セットアップの Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて <Enter> キーを押します。

パスワードが設定済みである場合、以下のウィンドウが表示されます。



2 Enter Current Password欄に現在のパスワードを入力して<Enter>キーを押します。

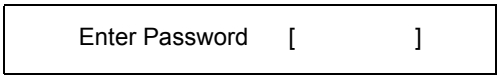
3 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に新しいパスワードを入力して <Enter> キーを押します。

5.5.3 パスワードの削除方法

パスワードを削除する場合は、パスワードを変更するウィンドウで、Enter New Password 欄および Confirm New Password 欄に何も入力せず、<Enter> キーを押してください。

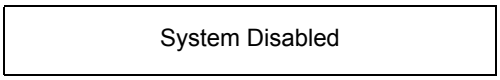
5.5.4 パスワード設定後の BIOS セットアップの起動

パスワードを設定すると、BIOS セットアップ起動時に、以下のパスワード入力のウィンドウが表示されます。正しいパスワードを入力して、<Enter> キーを押してください。



5.5.5 パスワードを間違えた場合

BIOS セットアップ起動時のパスワード入力や、パスワード変更時の現在のパスワード入力を 3 回間違えると、ビープ音が鳴り、下記のエラーメッセージが表示されシステムが停止します。



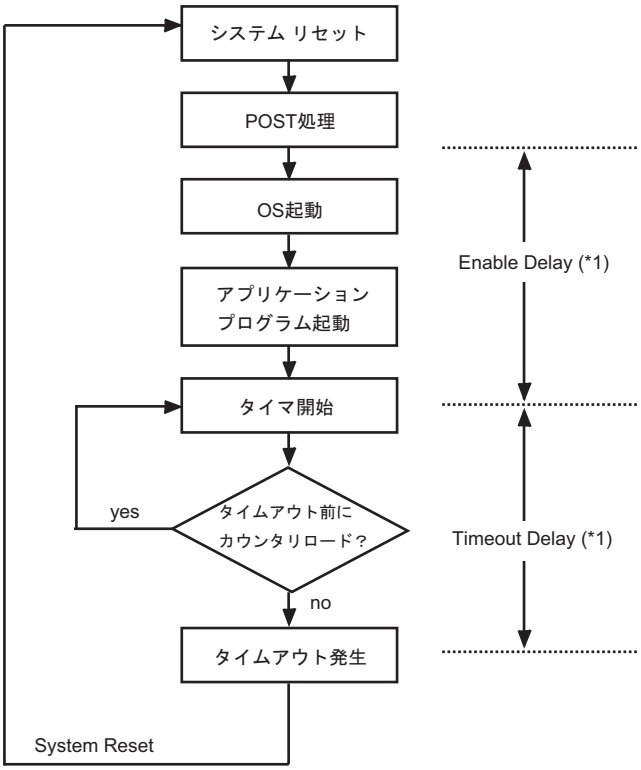
上記のエラーが発生した場合は、リセットボタンを押すか、電源を切ってからもう一度電源を入れたあと、正しいパスワードを入力してください。

5.6　ウォッチドッグタイマ

ウォッチドッグタイマの詳細を以下に示します。

5.6.1　ウォッチドッグタイマの用途

OS またはアプリケーションプログラムなどがハングアップ状態となり、システムを正常に稼動できなくなったとき、リセットなどの処理を実行する機能を提供します。以下にウォッチドッグタイマを利用したハングアップ検出方法を示します。設定したタイムアウト時間内にウォッチドッグタイマのカウンタリロードが実行されない場合、タイムアウトが発生します。



***1** 「Enable Delay」、および「Timeout Delay」に関しては、の「4.4　Advanced メニュー」（P.60）を参照してください。

本製品では、タイムアウト発生時にシステムをリセットします。
同時にウォッチドッグタイマのタイムアウトが発生したことをイベントログとして記録します。

5.6.2 ウォッチドッグタイマ利用方法

ウォッチドッグタイマを利用する場合は、以下の準備が必要です。

- BIOS セットアップ の Advanced メニューにおいて、ウォッチドッグタイマを設定する
- アプリケーションプログラムに、一定周期にウォッチドッグタイマのカウンタをリロードする処理を追加する
- OS 起動後に上記アプリケーションプログラムが実行されるように設定する

5.6.3 カウンタリロード方法

ウォッチドッグタイマの起動後、カウンタのリロードを実行するには、TCO1_RLD レジスタ（オフセット 1060h）に、任意の値（どのような値でも可）を書き込みます。実際の処理例を以下に示します。

```
mov     dx, 1060h      ; Write TCO1_RLD regs.
out     dx, al
```

本処理により、BIOS セットアップ の「Timeout Delay」に設定した時間に相当する値が、ウォッチドッグタイマのカウンタにリロードされます。

重要

カウンタリロードは、「Timeout Delay」に設定した時間よりも短い周期で実行してください。

5.7　コンソールリダイレクション

BIOS セットアップおよび MS-DOS® などのコマンドライン型の OS に、本製品のシリアルポートを経由し、VT100 または ANSI のターミナルソフトウェアからアクセスできるコンソールリダイレクション機能を提供しています。

5.7.1　必要な装置

コンソールリダイレクション機能を使用するには、以下のものが必要です。

- VT100 または ANSI ターミナルを備えたコンピュータ
- VT100 または ANSI をサポートした、ターミナルエミュレーションソフトが動作するコンピュータ

ターミナルエミュレーションソフトは、26 行以上の表示をサポートしている必要があります。

ファンクションキーなどの特殊なキーの使用がクライアントソフトウェアから要求されるため、次に示すエスケープシーケンスがサポートされている必要があります。エスケープシーケンスの使用方法については、ご使用になるターミナルエミュレーションソフトの説明書などを参照してください。

特殊なキー	エスケープシーケンス
F1	Esc O P
F2	Esc O Q
F3	Esc O R
F4	Esc O S
F3	Esc O w
F4	Esc O x
F5	Esc O t
F6	Esc O u
F7	Esc O q
F8	Esc O r
F9	Esc [2 0 ~
F10	Esc O p

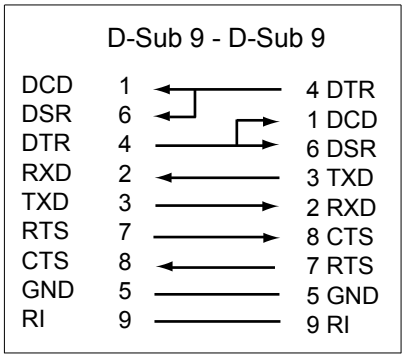
特殊なキー	エスケープシーケンス
Insert	Esc [@
Up arrow	Esc [A
Down arrow	Esc [B
Right arrow	Esc [C
Left arrow	Esc [D
Home	Esc [H
End	Esc [K
Page Down	Esc [U
Page Up	Esc [V
Shift Tab	Esc [Z
Print Screen	Esc [i

5.7.2 必要なシリアルケーブル

使用するシリアルポートの種類や接続方法によって、必要なシリアルケーブルは異なります。

5.7.2.1 シリアルポート 1 にてコンソールリダイレクション機能を使用する場合

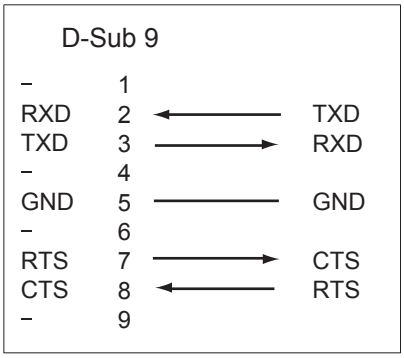
本製品のシリアルポート 1 とターミナルを接続するシリアルケーブルは、以下に示すような結線がされた D-Sub9 コネクタを持つケーブルを使用してください。



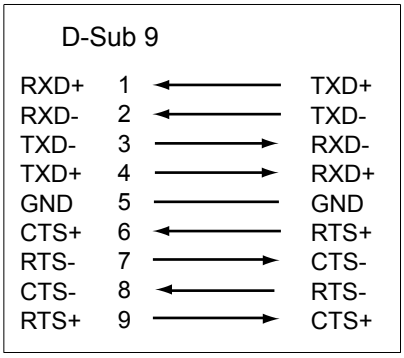
5.7.2.2　シリアルポート 2 にてコンソールリダイレクション機能を使用する場合

本製品のシリアルポート 2 とターミナルを接続するシリアルケーブルについて説明します。
本製品側は、次に示すような結線がされた D-Sub9 コネクタの形状としてください。
ターミナル側は相手機器の仕様を確認ください。

- RS232C 接続の場合



- RS422/RS485（1 対 1 接続）の場合



第 6 章

困ったときには

この章では、本製品を使用していてトラブルが発生した場合の対処方法について、説明します。
原因の特定ができない場合や現象が解消されない場合は、担当営業に連絡してください。

6.1 起動時の動作に関するトラブル 100
6.2 Flash ATA カード使用中のトラブル 101
6.3 CF カード使用中のトラブル 102
6.4 USB デバイス使用中のトラブル 103
6.5 シリアルポート 2 使用中のトラブル 104
6.6 営業員に連絡するときは 105

6.1　起動時の動作に関するトラブル

以下に、発生すると考えられる主なトラブルについて説明します。状況整理時の参考にしてください。

6.1.1　電源が入らない

【現象】電源スイッチを押しても電源が入らない。
【原因】以下のどれかの原因が考えられます。

- ケーブルが抜けている、または断線している。
  →ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
  断線している場合は、ケーブルの交換が必要です。担当営業に連絡してください。
- 電源切断後、再投入までの時間が短い。
  →電源切断後、再投入までの時間が短い場合、電源が入らない場合があります。
  10 秒程度以上間隔を空けてください。
- 接続しているディスプレイまたはディスプレイ切替器によっては、本体装置の電源を投入したあとで、ディスプレイまたはディスプレイ切替器の電源を投入する必要があります。
- 本体装置の故障または AC アダプタの故障などのハードウェア障害が発生した。
  →担当営業に連絡してください。

6.1.2　起動時にメッセージが表示される

【現象】POST 時に BIOS メッセージが表示されて OS が起動しない。
【対処】「付録 C.2　BIOS メッセージ」（P.115）を参照してください。

6.2　Flash ATA カード使用中のトラブル

Windows XP や Windows Embedded Standard で Flash ATA カードを使用中に、以下のトラブルが発生する場合があります。

6.2.1　イベントログにメッセージが登録される

【現象】Windows XP や Windows Embedded Standard で Flash ATA カード（CF カードを含む）を PC カードとして使用する場合に、以下のメッセージがイベントログに登録される場合があります。
" ドライバは古いファームウェアのデバイス ¥Device¥Ide¥IdePort1 を検出しました。処理能力が低くなる可能性があります。"
【対処】本製品の動作に影響ありません。そのままお使いください。

6.3　CF カード使用中のトラブル

CF カードを使用中に、以下のトラブルが発生する場合があります。

6.3.1　CF カードからブートできない

【現象】CF カードからブートできない。
【対処】CF カードから OS をブートする場合は、「Boot Device Priority」（Boot メニューのサブメニュー）の「Hard Drive」の設定で、CF カードの優先順位を、ハードディスクなどの他のブートデバイスより上位にしてください。

「2.4　ブートデバイスの設定について」（P.33）

6.4　USB デバイス使用中のトラブル

USB デバイスを使用中に、以下のトラブルが発生する場合があります。

6.4.1　デバイスの認識に失敗する

【現象】本体の電源を入れるときや再起動時、またはスタンバイ状態や休止状態からの復帰後に、デバイスの認識に失敗する。
【対処】デバイスの取扱説明書を確認してください。
それでも解決しない場合は、ケーブルを抜き差ししてください。

6.4.2　デバイスが検出されない

【現象】スタンバイまたは休止状態からの再開時にデバイスが検出されない。
【対処】本体の省電力機能を無効にするか、スタンバイまたは休止状態に入る前にデバイスを取り外してください。

6.4.3　USB が動作しない

【現象】USB が動作しない。
【対処】以下の原因が考えられます。

- AC 電源アダプタを接続していない。
  → USB 機器に AC 電源アダプタを接続していない場合、USB 機器が動作しないことがあります。
  USB 機器に AC 電源アダプタを接続してください。

6.5　シリアルポート 2 使用中のトラブル

シリアルポート 2 を使用中に、以下のトラブルが発生する場合があります。

【現象】シリアルポート 2 が動作しない。
【対処】以下の原因が考えられます。

- シリアルポート 2 の設定が正しくない。
  →シリアルポート 2 は、シリアルポート 2 設定スイッチにより RS232C と RS422/RS485 の切り替えを行います。シリアルポート 2 設定スイッチの設定を確認してください。

「2.5　シリアルポート 2 の設定について」（P.34）

6.6　営業員に連絡するときは

どうしても故障の原因がわからないときは、担当営業に連絡してください。
事前に次のことを確認して、営業員に伝えられるようにしておいてください。

- 本製品の型名
- 本製品に取り付けているオプションの種類
- BIOS セットアップでの工場出荷設定値からの変更箇所
- ご使用の OS
- 現象（何をしているときに何が起きたか、画面に表示されたメッセージなど）
- 本製品の設置環境
- 各種ランプの状態

このページは空白です。

付録

この章では、本製品の仕様や留意事項について説明します。

付録 A　仕様 108
付録 B　装置ラベルについて 110
付録 C　診断機能 111
付録 D　BIOS 設定シート 117
付録 E　OS 使用上の注意 123
付録 F　ハードディスクの連続長時間運用に関する注意事項 124
付録 G　カリフォルニア州法「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」について 125
付録 H　海外で使用する場合の注意事項 126

付録 A　仕様

本製品の仕様は以下のとおりです。

A.1　製品仕様

本製品の仕様は以下のとおりです。

項目	概要			
品名	エンベデッドコンピュータ AR2000 モデル 420			
型名	PD-AR2KD22AA (−***)	PD-AR2KC20AA (−***)	PD-AR2KD22DA (−***)	PD-AR2KC20DA (−***)
入力電源	AC アダプタ入力： AC100V（50/60Hz）		DC 入力：16-24V	
CPU（標準搭載）	インテル ® Core™ 2 Duo プロセッサー T7500 （2.2GHz デュアル コア /L2-4MB）	インテル ® Celeron® プロセッサー 550 （2.0GHz/L2-1MB）	インテル ® Core™ 2 Duo プロセッサー T7500 （2.2GHz デュアル コア /L2-4MB）	インテル ® Celeron® プロセッサー 550 （2.0GHz/L2-1MB）
チップセット	インテル ® GME965 ＋ ICH8M-E			
メモリ （必須オプション）	PC2-5300 Unbuffered SO-DIMM 512MB、1GB、2GB、4GB から選択			
ストレージ				
ハードディスクベイ	2.5 インチ シリアル ATA HDD × 1（オプション）			
CF カード	CF カードスロット（Type Ⅰ / Ⅱ）× 1（TrueIDE、DMA 対応）			
インタフェース				
ディスプレイ	DVI-I × 1（VGA 使用時は変換アダプタオプション要）			
LAN	10/100/1000BASE-T × 1（LAN1：PXE、WOL 対応） 10/100BASE-TX × 1（LAN2）			
シリアルポート	RS232C × 1（シリアルポート 1） RS232C/RS422/RS485 × 1 （シリアルポート 2：シリアルポート 2 設定スイッチにより切り替え）			
USB	USB 2.0 × 4			
オーディオ	LINE IN × 1、LINE OUT × 1			
PC カード	PC カード（カードバス対応）× 1 スロット			
外形寸法 （横幅 × 奥行き × 高さ）	178 × 175 × 50 （mm）（ゴム足含まず）			
質量	2.0kg			
最大消費電力	90W	60W	80W	56W

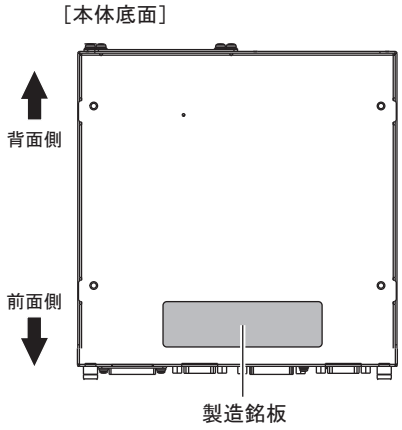
項目	概要
対応 OS	Microsoft® Windows® XP Professional operating system Microsoft® Windows® Embedded Standard 2009 operating system Red Hat® Enterprise Linux® 5 32bit 版

付録 B　装置ラベルについて

本製品に貼付されているラベルについて説明します。

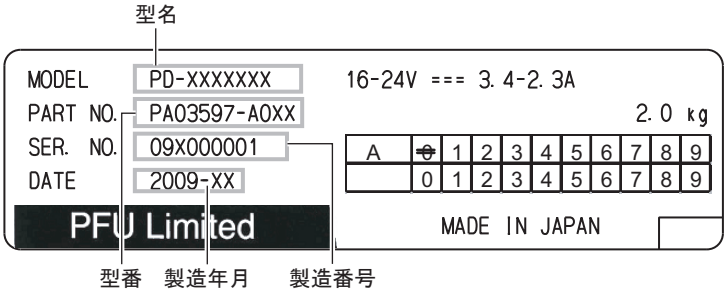
重要

ラベルは、はがしたり汚したりしないでください。



B.1　製造銘板

型名、型番、製造年月、製造番号などが、以下のように記載されています。



付録 C　診断機能

C.1　診断コードとビープ音

本製品は、パワーオンまたはリセット時（初期化が行われたあと）に、POST（Power On Self Test）が実行されます。POST はシステム内部に異常がないかを調べるための自己診断テストです。
POST 中に発生したエラーは、「診断コード」として I/O ポート 80h に出力されます。また、エラーの箇所をビープ音で判断できる場合があります。
ビープ音は、診断コードと以下のように対応付けられます。

例：ビープ音が 2 回 -2 回 -3 回 -1 回の場合

1　各数字から 1 をマイナスします。
→ 1-1-2-0

2　1 の各数字を二桁の 2 進数に変換します。
→ 01-01-10-00

3　2 の一番目と二番目、三番目と四番目の値を結合し、四桁の 2 進数に変換します。
→ 0101-1000

4　3 を 16 進数に変換します。
→ 58h

4 の結果が診断コードと対応します。
以下に、POST 中に発生する可能性のある I/O ポートの診断コードとビープ音、およびその意味について示します。

診断コード	ビープ音	意味	診断コード	ビープ音	意味
02h	–	プロセッサーのモードの確認中	**2Eh**	1-3-4-3	最初の 512K バイトの RAM のデータラインエラー
03h	–	NMI 割り込み禁止状態	**2Fh**	–	シャドウの前の外部キャッシュの初期化
04h	–	CPU タイプを判別中	**32h**	–	CPU スピードの算出
06h	–	システムハードウェアの初期化中	**33h**	–	POST 処理手順の初期化
07h	–	ROM からのシャドウと実行コードを禁止する	**34h**	–	CMOS RAM と RTC のテスト
08h	–	チップセットレジスタの初期化中	**36h**	–	シャットダウンのためのベクタの初期化
09h	–	POST の実行開始	**38h**	–	システム BIOS をシャドウ

診断コード	ビープ音	意味	診断コード	ビープ音	意味
0Ah	–	CPU レジスタの初期化	**3Ah**	–	外部キャッシュのサイズに応じた再設定
0Bh	–	CPU キャッシュ動作開始	**3Ch**	–	オートコンフィグレーション時のチップセットレジスタのコンフィグレーション
0Ch	–	キャッシュの設定	**3Dh**	–	代行レジスタへの CMOS 初期値のロード
0Eh	–	内蔵 I/O の初期化	**41h**	–	RomPilot のための外部メモリの初期化
0Fh	–	内蔵 IDE の有効化	**42h**	–	0 ~ 77 までの割り込みベクタをデフォルトハンドラで初期化
10h	–	パワーマネジメントの初期化	**45h**	–	マザーボードデバイスの初期化
11h	–	代行レジスタでのチップセットの初期化	**46h**	2-1-2-3	ROM のコピーライトの確認エラー
12h	–	CPU の MSW のリセット	**47h**	–	I2O サポートの初期化
13h	–	PCI バスマスタのリセット	**48h**	–	ビデオアダプタ情報を BIOS データエリアに設定
14h	–	キーボードコントローラの接続確認試験	**49h**	–	PCI バスとデバイスの設定
16h	1-2-2-3	ROM-BIOS のチェックサム確認エラー	**4Ah**	–	ビデオアダプタの初期化
17h	–	外部キャッシュの初期化	**4Bh**	–	QuietBoot の初期化
18h	–	タイマの初期化	**4Ch**	–	ビデオ BIOS のシャドウ
1Ah	–	DMA コントローラの初期化	**4Eh**	–	BIOS コピーライトの表示
1Ch	–	インタラプトコントローラの初期化	**4Fh**	–	MultiBoot の初期化
20h	1-3-1-1	DRAM リフレッシュの確認エラー	**50h**	–	CPU の種類とスピードを表示
22h	1-3-1-3	キーボードコントローラの応答確認エラー	**51h**	–	EISA スロットの初期化
24h	–	4G バイトメモリモードへ移行	**52h**	–	キーボードのパワーアップコードの診断
28h	1-3-3-1	DRAM のコンフィグレーション中	**54h**	–	キーストロークの初期化
29h	–	POST メモリマネージャの初期化	**55h**	–	USB 装置を使用可能に変更
2Ah	–	最初の 512K バイトの RAM をゼロクリア	**58h**	2-2-3-1	未定義割り込みのテストエラー
2Ch	1-3-4-1	最初の 512K バイトの RAM のアドレスエラー	**59h**	–	ビデオ表示サービスルーチンの初期化
5Ah	–	"Press <F2> to enter SETUP" と表示	**87h**	–	マザーボードデバイスのコンフィグレーション
5Bh	–	CPU キャッシュを無効に変更	**88h**	–	BIOS データエリアの再設定
5Ch	–	512K バイトから 640K バイトまでのメモリをテスト	**89h**	–	NMI 割り込みの有効化

診断コード	ビープ音	意味	診断コード	ビープ音	意味
60h	–	拡張メモリサイズの判定とテスト	**8Ah**	–	拡張 BIOS データエリアの初期化
62h	–	拡張メモリアドレスラインのテスト	**8Bh**	–	マウスの初期化
64h	–	ユーザパッチ 1 の処理	**8Ch**	–	フロッピーディスクドライブの初期化
66h	–	キャッシュレジスタの設定	**8Fh**	–	ATA ハードディスクの番号決定
67h	–	マルチプロセッサー APIC の初期化	**90h**	–	ハードディスクコントローラの初期化
68h	–	外部キャッシュと CPU キャッシュの設定	**91h**	–	内蔵 IDE コントローラのタイミングの調整
69h	–	SMM 領域の設定	**92h**	–	ユーザパッチ 2 の処理
6Ah	–	外部キャッシュサイズの表示	**93h**	–	マルチプロセッサー Board のため MPTABLE のビルド
6Bh	–	ユーザ固有デフォルト値の設定	**95h**	–	CD-ROM ドライブのチェック
6Ch	–	シャドウメッセージの表示	**96h**	–	4G バイトモードから 64K バイトモードに戻る
6Eh	–	UMB として使用可能なセグメントの表示	**97h**	–	マルチプロセッサーサポートのためのテーブルのポインタを作成
70h	–	POST 中にエラーが発生した場合にエラーを表示	**98h**	1-2	オプション ROM のサーチエラー（エラーの場合ビープ音が発生）
72h	–	コンフィグレーションの問題があれば、エラーメッセージを表示	**99h**	–	SMART ドライブのチェック
76h	–	キーボードエラーがあれば、エラーの表示	**9Ch**	–	パワーマネジメントの再初期化
7Ch	–	08 ~ 0F と 70 ~ 77 までのハードウェア割り込みベクタの設定	**9Dh**	–	セキュリティエンジンの初期化
7Dh	–	システムモニタリングの初期化	**9Eh**	–	ハードウェア割り込みを有効化
7Eh	–	コプロセッサーの初期化診断	**9Fh**	–	ATA および SCSI ハードディスクの番号決定
80h	–	外部の機器判別のため、内蔵の COM や LPT を禁止にする	**A0h**	–	リアルタイムロック割り込みのテスト
81h	–	追加マザーボードデバイスの初期化	**A2h**	–	キーボードロック状態のチェック
82h	–	RS232C ポートの存在テスト	**A4h**	–	タイパマチックレートの設定
83h	–	非 MCD IDE コントローラのコンフィグレーション	**A8h**	–	"Press <F2> to enter SETUP" の消去
84h	–	パラレルポートの存在テスト	**AAh**	–	<F2> キーが押されているかのチェック
85h	–	PnP ISA 機器の判別	**ACh**	–	<F2> キーが押されていればSETUP 起動
86h	–	内蔵 I/O を有効にしデータ領域を更新	**AEh**	–	BOOT 直前異常フラグのリセット

診断コード	ビープ音	意味	診断コード	ビープ音	意味
B0h	–	エラーが発生しているかのチェック	**C2h**	–	エラーログの初期化
B1h	–	ポストの終わりに RomPilot に通知する	**C3h**	–	エラー表示ルーチンの初期化
B2h	–	POST の終了	**C4h**	–	システムエラーハンドラの初期化
B4h	1	ビープを 1 回鳴動	**C5h**	–	PnP のデュアルチェック
B5h	–	QuietBoot 処理の終了	**C6h**	–	ノートドックの初期化
B6h	–	パスワードのチェック	**C7h**	–	ノートドックレートの初期化
B7h	–	ACPI-BIOS の初期化	**C8h**	–	フォースチェック（任意）
B9h	–	画面の消去	**C9h**	–	拡張チェックサム（任意）
BAh	–	SMBIOS の初期化	**CBh**	–	メモリデバイスに Int 13h をリダイレクトする
BCh	–	パリティエラーラッチのクリア	**CCh**	–	リモートシリアルビデオを可能にするために、Int 10h をリダイレクト
BDh	–	MultiBoot 時はメニューを表示	**CDh**	–	リモートキーボードを可能にするために、Int 15h をリダイレクト
BEh	–	画面を消去	**CEh**	–	ディジタイザおよびディスプレイ・メッセージを初期化
BFh	–	ウィルスチェックとスタック情報の退避	**D2h**	–	未定義割り込みの発生
C0h	–	Int 19h を実行し、BOOT 開始	**E0h**	1-3-3-1	メモリ実装状態のチェック
C1h	–	POST エラーマネージャの初期化			

C.2 BIOS メッセージ

POST 時に <ESC> キーを押すと、Phoenix TrustedCore™ の診断メッセージが画面に表示されます。
以下に、Phoenix TrustedCore™ のメッセージとその意味について示します。

参照
「5.4 イベントログ機能」(P.90)

メッセージ	意味
0200: Failure Fixed Disk	ハードディスクが不良です。
0210: Stuck Key	キーボードの操作エラー（Stuck Key）です。
0211: Keyboard error	キーボードのエラーです。
0212: Keyboard Controller Failed	キーボードコントローラのエラーです。
0213: Keyboard locked - Unlock key switch	キーボードがロック状態です。キースイッチのロックを解除してください。
0220: Monitor type does not match CMOS - Run SETUP	モニターのタイプが CMOS と一致しません。BIOS セットアップをやり直してください。
0230: System RAM Failed at offset: nnnn	システム RAM のメモリエラーです。
0231: Shadow Ram Failed at offset: nnnn	シャドウ RAM のメモリエラーです。
0232: Extended RAM Failed at address line: nnnn	拡張 RAM のメモリエラーです。
0250: System battery is dead - Replace and run SETUP	バックアップバッテリの消耗です。バッテリを交換して、BIOS セットアップをやり直してください。
0251: System CMOS checksum bad - Default configuration used	CMOS RAM の内容が異常です。一部デフォルトの設定で起動します。
0260: System timer error	システムタイマのエラーです。
0270: Real time clock error	RTC のエラーです。
0271: Check date and time settings	日付と時刻の設定を確認してください。
0280: Previous boot incomplete - Default configuration used	前回、正常に起動できなかったので、一部デフォルトの設定で起動します。
0281: Memory Size found by POST differed from EISA CMOS	POST が検出したメモリサイズが、EISA CMOS の内容と一致しませんでした。
02B0: Diskette drive A error	フロッピーディスク（A ドライブ）のエラーです。
02B2: Incorrect Drive A type - run SETUP	フロッピーディスク（A ドライブ）の種別が正しくありません。BIOS セットアップをやり直してください。
02D0: System cache error - Cache disabled	システムキャッシュのエラーです。キャッシュは使用できません。
xxxx Address Conflict	複数の I/O のアドレスがコンフリクトしています。
Allocation Error for xxxx	xxxx に表示したデバイスによって、リソースのアロケーションエラーが発生しました。
CD ROM Drive	CD-ROM ドライブが識別されました。
Entering SETUP ...	SETUP を起動中です。
Failing Bits: xxxx	xxxx で示したアドレスで、メモリテスト fail が発生しました。

メッセージ	意味
Fixed Disk n:	n 番目（0 ~ 3）のディスクが検出されました。
Invalid System Configuration Data	システム設定値が正しくありません。
I/O device IRQ conflict	複数の I/O の IRQ がコンフリクトしています。
Keyboard Detected	キーボードが検出されました。
Mouse initialized	マウスが初期化されました。
nnnn M Extended RAM Passed	拡張 RAM のテストが終了しました。
nnnn Cache SRAM Passed	キャッシュ SRAM のテストが終了しました。
nnnn KB Shadow RAM Passed	シャドウ RAM のテストが終了しました。
nnnn KB System RAM Passed	システム RAM のテストが終了しました。
Operating system not found	OS が格納されているデバイスが見つかりません。ドライブが正しく設定されているか確認してください。
Parity Check 1 nnnn	nnnn で示されるシステムバス上でパリティエラーが発生しました。
Parity Check 2 nnnn	nnnn で示される I/O バス上でパリティエラーが発生しました。
Press <F1> to resume, <F2> to Setup, <F3> for previous	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F2> キーを押すと BIOS セットアップ、<F3> キーを押すと拡張 BIOS 上の Setup Utility が起動されます。
Press <F1> to resume, <F2> to Setup	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F2> キーを押すと BIOS セットアップが起動されます。
Press <F1> to resume, <F3> for previous	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F3> キーを押すと拡張 BIOS 上の Setup Utility が起動されます。
Press <F1> to resume	<F1> キーを押すと OS が起動されます。
Press <F2> to enter Setup	<F2> キーを押すと BIOS セットアップが起動され ます。
System BIOS shadowed	システム BIOS をシャドウしました。
Video BIOS shadowed	ビデオ BIOS をシャドウしました。
PC re-booted due to Watch Dog timeout.	ウォッチドッグタイマのタイムアウトにより、リセットおよび再起動が発生しました。

付録 D BIOS 設定シート

BIOS セットアップの各項目と設定値の一覧を示します。

各メニューのマークは、次を意味します。
❑ : 設定項目 ■ : 工場出荷設定値

重要

CMOS のバックアップバッテリが切れた場合、BIOS セットアップの設定は工場出荷設定値に戻ります。

D.1 Main メニュー

項目	設定値
System Time	時 : 分 : 秒を設定
System Date	月／日／年（西暦）を設定
Primary Master	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ ATAPI Removable ❑ User
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5
Secondary Master	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ ATAPI Removable ❑ User
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5

項目	設定値
SATA Port 0	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ ATAPI Removable ❑ User
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5
SATA Port 1	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ ATAPI Removable ❑ User
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5
ATA Configuration	
ATA Mode	❑ Disabled ❑ P-ATA Only ❑ S-ATA Only ■ Combined ❑ Enhanced
P-ATA Cable	■ 80-Wire ❑ 40-Wire
S-ATA Mode	■ Legacy ❑ Native
AHCI Mode	■ Disabled ❑ Enabled
System Memory	基本メモリ容量を表示
Extended Memory	拡張メモリ容量を表示
BIOS Revision	BIOS の版数を表示

D.2 Advanced メニュー

項目	設定値
Legacy USB Support	❑ Disabled ■ Enabled
Processor Configuration	
Core Multi-Processing	❑ Disabled ■ Enabled
No Execute Mode Mem Protection	❑ Disabled ■ Enabled
I/O Device Configuration	
Serial port 1	❑ Disabled ■ Enabled ❑ Auto
Base I/O address	■ 3F8 ❑ 2F8 ❑ 3E8 ❑ 2E8
Interrupt	❑ IRQ 3 ■ IRQ 4
Serial port 2	❑ Disabled ■ Enabled ❑ Auto
Base I/O address	❑ 3F8 ■ 2F8 ❑ 3E8 ❑ 2E8
Interrupt	■ IRQ 3 ❑ IRQ 4
Operation Mode	■ RS485 ❑ RS232C
Control Mode	■ TX_ON ❑ RTS_CON
Terminator	❑ ON ■ OFF
Flow Control	■ ON ❑ OFF
ECOH Mode	■ ECOH_ON ❑ ECOH_OFF
Internal Device Configuration	
Video Controller	❑ Disabled ■ Enabled
Core Frequency	■ Auto Max ❑ 333MHz/250MHz ❑ 333MHz/333MHz ❑ 333MHz/400MHz ❑ 333MHz/500MHz ❑ 320MHz/267MHz ❑ 320MHz/320MHz ❑ 320MHz/400MHz
Dual Display	❑ Disabled ■ Enabled
Video Output	❑ CRT ❑ DVI ■ CRT + DVI
Audio Controller	❑ Disabled ■ Enabled
LAN1 Controller	❑ Disabled ■ Enabled
PXE OPROM	■ Disabled ❑ Enabled
LAN2 Controller	❑ Disabled ■ Enabled
USB Controller	❑ Disabled ❑ 2 Port ■ 4 Port
USB 2.0 Function	❑ Disabled ■ Enabled
Hardware Monitor	❑ Disabled ■ Enabled
Spread Spectrum	■ Disabled ❑ Enabled
Reset Configuration Data	■ No ❑ Yes

項目	設定値
Event Logging	
Event Log Capacity	❑ Space Available　❑ Full
Event Log Validity	❑ Valid　❑ Invalid
View Event Log	イベントログを表示
Clear All Event Logs	■ No　❑ Yes
Event Logging	❑ Disabled　■ Enabled
POST Error Logging	❑ Disabled　■ Enabled
PCI Error Logging	❑ Disabled　■ Enabled
Console Redirection	
Console Redirection port	■ Disabled　❑ Serial port 1　❑ Serial port 2
Baud Rate	❑ 300　❑ 1200　❑ 2400　❑ 9600　■ 19.2K　❑ 38.4K ❑ 57.6K　❑ 115.2K
Console Type	■ PC ANSI　❑ VT100
Flow Control	❑ None　❑ XON/XOFF　■ CTS/RTS
Continue C.R. after Post	■ Off　❑ On
Watchdog Timer	■ Disabled　❑ Enabled
Enable Delay	❑ 3 Seconds　❑ 15 Seconds　■ 30 Seconds　❑ 45 Seconds ❑ 1 Minute　❑ 2 Minute　❑ 4 Minute　❑ 6 Minute　❑ 8 Minute ❑ 10 Minute
Timeout Delay	❑ 3 Seconds　■ 15 Seconds　❑ 30 Seconds　❑ 45 Seconds ❑ 1 Minute　❑ 2 Minute　❑ 4 Minute　❑ 6 Minute　❑ 8 Minute ❑ 10 Minute

D.3 Security メニュー

項目	設定値
Supervisor Password Is	■ Clear ❑ Set
Set Supervisor Password	管理者用パスワードを設定

D.4 Power メニュー

項目	設定
Wake up on LAN1	■ Disabled ❑ Enabled
Wake up on TIME	■ Disabled ❑ Enabled
Wake up TIME	システム起動時間を設定
After Power Failure	❑ Stay Off ■ Last State ❑ Power On
Advanced CPU Configuration	
Processor Power States	❑ Performance ■ Power Saving
SpeedStep(R) Technology	❑ Disabled ■ Enabled
Enable at ...	❑ No ■ Yes
Dynamic Acceleration	❑ Disabled ■ Enabled
Initial state	システム起動時のプロセッサーの動作周波数を設定
On-demand duty	プロセッサーの duty 比を設定
Initial On-demand duty	■ Disabled ❑ Enabled
Thermal Control Circuit	❑ Disabled ❑ TM1 ■ TM2
TM2 state	Thermal Monitor 2 動作時のプロセッサーの動作周波数を表示
SLP_S4# Stretch	■ Disabled ❑ Enabled

D.5　Boot メニュー

項目	設定
QuickBoot Mode	❑ Disabled　■ Enabled
NumLock	■ On　❑ Off
Boot Device Priority	ブート順を決定 ❑ USB FDD ❑ IDE 0 ❑ IDE 1 ❑ IDE 2 ❑ USB KEY ❑ USB HDD ❑ USB CD-ROM ❑ PCI BEV

付録 E　OS 使用上の注意

E.1　他社製周辺機器をご利用の際の注意事項

他社製の周辺機器をご利用になる場合は、以下の点を確認してください。

- 本製品が、ご利用になる周辺機器のハードウェア条件を満たしていること
- ご利用の OS が、周辺機器の対応 OS に含まれていること
- ご利用の周辺機器がデバイスドライバを必要とする場合、そのドライバが最新版であること
- ご利用の周辺機器が、パワーマネジメント機能をサポートしていること

重要

パワーマネジメント機能（スタンバイ状態や休止状態）をサポートしていない周辺機器を接続した状態で、スタンバイ状態や休止状態に移行すると、問題が発生する場合があります。

- その他、周辺機器の使用条件を満たしていること
  単独では正常動作する周辺機器であっても、他の周辺機器との組み合わせによって、不具合が発生する可能性があります。

E.2　起動後に CRT ディスプレイを接続する場合の注意事項

CRT ディスプレイ未接続状態で電源を投入した場合、その後に CRT ディスプレイを接続しても画面が表示されません。
これはオンボードグラフィックスコントローラの Video BIOS およびドライバの仕様のためです。
電源投入後に CRT ディスプレイを接続して画面を表示したい場合は、BIOS セットアップの Video Output 項目で［CRT］を選択してください。

付録 F　ハードディスクの連続長時間運用に関する注意事項

ハードディスクは、1 日 8 時間、月 200 時間動作で 5 年の使用を目安に設計しています。これは、使用環境温度が 25°C で、湿度範囲 20 ~ 80%（RH）の条件下で、本書の設置環境に記載した適切な設置条件を想定しています。
長時間連続で使用した場合には、1 年以内であっても故障が多発する場合があります。24 時間運用など長時間連続運用される場合には、必ず弊社の営業担当にご相談ください。

F.1　故障と運用時の注意事項

ハードディスクの故障は寿命要因以外にも偶発的に起こる場合があります。重要なデータを消失しないためには、他の記憶装置（ハードディスク / MO / テープなど）にバックアップする以外に確実な方法はありません。連続運用時間に関わらず、バックアップをとることをお薦めします。
また、未使用時は極力、装置の電源切断や省電力モードによるハードディスクの電源切断を行ってください。

F.2　連続長時間運用時の代替手段

24 時間運用など長時間連続運用される場合、CF カードによる運用をお薦めします。ハードディスクと違い、CF カードはモータなど稼動部がないこともあり、24 時間運用が可能です。なお、CF カードには書き込み回数の寿命があります。CF カードに OS をインストールする場合は、Windows Embedded Standard などの、CF カードへの書き込み抑止対処がされた OS を使用してください。
Windows XP などは、CF カードへの書き込み抑止対処がされませんので、使用しないでください。

F.3　修理について

ハードディスクを 24 時間運用など長時間連続で使用した場合、無償保証期間内の故障であっても、無償修理にはなりませんのでご注意ください。

付録 G　カリフォルニア州法「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」について

カリフォルニア州にて「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」が制定されています。

G.1　規制対象

本製品の時計バックアップ用のリチウム一次電池は、過塩素酸塩含有量が 6ppb 以上であり、規制の対象です。

G.2　適用範囲

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を管理（製造、輸送、使用など）するすべての取扱者に適用されます。

G.3　過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を製造、流通、販売、使用、廃棄される場合、およびカリフォルニア州に輸出される場合は、個装箱、輸送箱（出荷梱包用）などに下記表示が義務化されています。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

G.4　必要な対応

お客様において本製品、または本製品を組み込んだお客様製品をカリフォルニア州へ輸出される場合は、この州法への対応を実施してください。

付録 H　海外で使用する場合の注意事項

本装置は、以下の国々に輸出できます。
本装置を最終製品の中に組み込んで使用する場合には担当営業までご相談ください。

- 米国（UL60950、NRTL 取得 (*)、FCC ClassA）
- カナダ（CSA60950、NRTL/C 取得 (*)、ICES-003 ClassA）

*）認証機関 CSA にて規格取得

上記以外の国へ輸出をお考えの場合には、担当営業までご連絡ください。

索引

あ行

イベントログ機能 90
ウォッチドッグタイマ 94

か行

外形寸法の詳細 8
各ケーブルの接続 14
拡張版 Intel SpeedStep® テクノロジ 87
各部の名称 5
ケーブルクランプ 4
ケーブルクランプ固定用穴 5
ケーブルクランプの取り付け 17
ゴム足の取り付け 13
ゴム足 4
コンソールリダイレクション 96

さ行

サーマルモニター機能 89
仕様 108
シリアルポート 1 ..... 5, 16
　Pin 配列 16
シリアルポート 2 ..... 5, 16
　設定 34
　Pin 配列 16
シリアルポート 2 設定スイッチ 5
シリアルポート 2 の設定について 34
清掃について 41
設置条件 8

た行

電源スイッチ 5
電源の入れ方／切り方 22
電源プラグ 4
電源ランプ 5

は行

ハードディスクアクセスランプ 5
パスワード機能 92
パワーマネジメント 87
ビープ音 111
ブート 33
ポート 80h 111

ら行

ラベル 110
リセットスイッチ 5

A

AC アダプタコネクタ 6
ACPI2.0 87

B

BIOS セットアップ 43
　すべての設定内容を一度に標準設定に戻すには 47
　すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには 48
　設定した内容をいったん CMOS RAM に保存するには 48
　変更した設定内容を保存して終了するとき 49
　変更した設定内容を保存しないで終了するとき 49
　BIOS セットアップのメニュー 51
　起動 46
　使用するキー 47
BIOS セットアップのメニュー
　Advanced CPU Configuration 76
　After Power Failure 76
　AHCI Mode 59
　ATA Configuration 54
　ATA Mode 58
　Audio Controller 68
　Base I/O address 64, 65
　Baud Rate 73
　BIOS Revision 54
　Boot Device Priority 81
　Clear All Event Logs 71
　Console Redirection 61
　Console Redirection port 72
　Console Type 73

Continue C.R. after POST 73
Control Mode 65
Core Frequency 67
Core Multi-Processing 63
Discard Changes 84
Dual Display 68
Dynamic Acceleration 78
ECOH Mode 66
Enable at 78
Enable Delay 62
Event Log Capacity 70
Event Log Validity 70
Event Logging 61, 71
Exit Discarding Changes 84
Exit Saving Changes 84
Extended Memory 54
Flow Control 66, 73
Hardware Monitor 69
IDE 0 82
IDE 1 83
IDE 2 83
Initial On-demand duty 79
Initial state 78
Internal Device Configuration 61
Interrupt 64, 65
I/O Device Configuration 61
LAN1 Controller 68
LAN2 Controller 69
Latency Timer 64
LBA 56
LBA Mode Control 56
Legacy Diskette A 53
Legacy USB Support 60
Load Setup Defaults 84
Multi-Sector Transfers 56
No Execute Mode Mem Protection 63
NumLock 81
On-demand duty 78
Operation Mode 65
P-ATA Cable 58
PCI BEV 83
PCI Error Logging 71
POST Error Logging 71
Primary Master 53
Processor Configuration 60
Processor Power States 77
PXE OPROM 69
QuickBoot Mode 80
Reset Configuration Data 61
S-ATA Mode 59
SATA Port 0 54
SATA Port 1 54
Save Changes 84
Secondary Master 54
Serial port 1 64
Serial port 2 65
Set Supervisor Password 74
SLP_S4# Stretch 76
SpeedStep(R) Technology 77
Spread Spectrum 69
Supervisor Password Is 74
System Date 53
System Memory 54
System Time 53
Terminator 65
Thermal Control Circuit 79
Timeout Delay 62
TM2 state 79
Transfer Mode 56
Type 55
Ultra DMA Mode 57
USB CD-ROM 83
USB Controller 69
USB FDD 82
USB HDD 83
USB KEY 83
USB 2.0 Function 69
Video Controller 67
Video Output 68
View Event Log 71
Wake up on LAN1 75
Wake up on TIME 75
Wake up Time 76
Watchdog Timer 62
32 Bit I/O 56
転送モード 56
BIOS メッセージ 115
BIOS 設定シート 117

C

CF カード
取り出し 31
取り付け 29
CF カードスロット 7

D

DC 電源ケーブル 19
DC 電源仕様 19
DC 入力端子 6
DVI コネクタ 5
DVI-VGA 変換アダプタ 4

F

Flash ATA カード 101

L

LAN リンク／動作ランプ 6
LAN コネクタ 1 5
LAN コネクタ 2 5
LAN 速度ランプ 6
LINE IN コネクタ 5
LINE OUT コネクタ 5

M

MULTI BOOT 86

P

PC カード
　　取り出し 27
　　取り付け 26
PC カードスロット 7

U

USB コネクタ 5

エンベデッドコンピュータ AR2000 シリーズ モデル 420
取扱説明書

P3XU-E791-01

発行日　　2009 年 7 月
発行責任　株式会社 PFU

Printed in JAPAN

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、弊社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁本は、お取り替えいたします。